

汉语方言的重音模式

**A STUDY OF STRESS PATTERNS
IN SOME MAJOR CHINESE DIALECTS**

钟 奇

ZHONG QI

新加坡国立大学中文系

NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE

2007

汉语方言的重音模式

**A STUDY OF STRESS PATTERNS
IN SOME MAJOR CHINESE DIALECTS**

钟 奇

ZHONG QI

新加坡国立大学中文系

博士学位论文

A THESIS SUBMITTED
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
DEPARTMENT OF CHINESE STUDIES
NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE
2007

ADKNOWLEDGEMENTS

I wish to express my deepest gratitude and appreciation to my supervisor, Dr. XU Jie, Department of Chinese Studies, NUS, for his indispensable guidance and support in my research work.

I would also like to convey my sincere thanks to my two other thesis committee members, Dr. BAO Zhiming (Department of English Language & Literature, NUS) for his invaluable advice, Dr. SHI Yuzhi (Department of Chinese Studies, NUS) for his constructive assistance.

Finally, I want to thank Dr. JIANG-KING Ping (Department of Linguistics & Modern Languages, CUHK), Dr. LIN Hua (Department of Linguistics, UVIC), Dr. WANG Hui and Dr. WEE Lian Hee (Department of Chinese Studies, NUS) for their beneficial and considerable opinions.

目 录

ADKNOWLEDGEMENTS	i
目录	ii
表格一览	v
插图一览	vii
ABSTRACT	ix
论文摘要	xi
第 1 章 导言	1
1.1 重音的定义	1
1.2 研究目的和意义	3
1.3 重音研究所涉及的理论与方法	3
1.4 方言选点	4
1.5 本文的研究内容	5
第 2 章 汉语方言重音及相关问题研究文献综述	6
2.1 “汉语是否有词重音”的文献综述	6
2.2 “汉语（词）重音所处位置”的文献综述	9
2.3 “汉语轻重音与声调的关系”的文献综述	11
2.4 “汉语方言音步”的文献综述	15
2.5 “汉语重音与语法的关系”的文献综述	20
2.6 “普通话句内停延分级”的文献综述	24
第 3 章 汉语方言的重音系统	27
3.0 本章的研究对象	27
3.1 汉语方言的音系重音系统	27
3.2 重音在汉语方言中的音系学表现形式	33
3.3 重音的冗余性问题	42

3.4 不属于重音的其他语音突显现象-----	46
3.5 小结-----	48
 第4章 汉语方言重音的声学相关物-----	49
4.0 本章的研究对象-----	49
4.1 分析设备和相关物理量的量纲-----	49
4.2 汉语方言重音的声学相关物的分析-----	50
4.3 小结-----	86
 第5章 汉语方言重音的韵律-----	87
5.0 本章的研究对象-----	87
5.1 汉语方言的音节重度-----	88
5.2 汉语方言的重音结构及其生成步骤-----	98
5.3 汉语方言的节律-----	126
5.4 小结-----	130
 第6章 汉语方言语句的重音模式与语法的关系-----	132
6.0 本章的研究对象-----	132
6.1 汉语方言的语句重音模式与语法的关系-----	132
6.2 对语句重音模式与语法的关系的理论解释-----	150
6.3 小结-----	162
 第7章 汉语方言词语句的重音模式在语流中的变化-----	163
7.0 本章的研究对象-----	163
7.1 焦点、句重音对词语句重音模式的影响-----	163
7.2 停延对词语重音模式的影响-----	170
7.3 小结-----	175
 第8章 汉语方言的重音与其他因素的关系-----	176
8.0 本章的研究对象-----	176

8.1 重音与轻声、轻音、轻读-----	176
8.2 重音与音变-----	177
8.3 重音与语气-----	181
8.4 重音与语义-----	182
8.5 小结-----	184
 第 9 章 结论-----	 185
 附录 1 各点方言发音人、音系-----	 187
附录 2 普通话重中格两字组（以声调为序）-----	192
附录 3 长沙话外国音译人名的重音-----	195
附录 4 汉语方言单纯词重音结构的建构-----	199
附录 5 长沙话“××机”三音节词的节律优化调查-----	207
附录 6 句重音、焦点、停延对汉语方言词语句重音模式影响之实例--	209
附录 7 长沙话定中短语的重音-----	230
附录 8 参考文献-----	233

表格一览

表 1.1 普通话、长沙话、厦门话轻音差别一览表-----	4
表 2.1 塘栖话重音、变调与语法的关系-----	21
表 2.2 汉语方言重音模式与语法的关系-----	24
表 3.1 汉语方言重音系统一览表-----	32
表 3.2 音节受轻音影响可能产生的变化-----	34
表 3.3 音节受重音影响可能产生的变化-----	34
表 3.4 北京话在不同轻重下的保调/变调情况-----	35
表 3.5 荔浦话在不同轻重下的保调/变调情况-----	36
表 3.6 长沙话在不同轻重下的保调/变调情况-----	37
表 3.7 南昌（蒋巷）话两字组在不同轻重下的保调/变调情况-----	38
表 3.8 厦门话在不同轻重下的保调/变调情况-----	39
表 3.9 汉语方言重音的可推导性与冗余性-----	46
表 3.10 重音的冗余性与重音的设立-----	46
表 4.1 从长沙话“将军 _{动词} ”“将军 _{名词} ”声学图中提取的数据列表---	55
表 4.2 从长沙话“报酬”“报仇”声学图中提取的数据列表-----	63
表 4.3 从厦门话“官气”“揸去 _{提走了} ”声学图中提取的数据列表----	72
表 4.4 从高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗[kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”声学图中提取的数据列表-----	81
表 4.5 从高州话对比句重音“睇[thɛi ³⁵]”和小称“猪[tʃyn ^{35*}]”声学图中提取的音高数据列表-----	85
表 4.6 普通话、长沙话、厦门话、英语、日语重音类型一览表-----	86
表 5.1 普通话各声调音节读主重音的情况-----	90
表 5.2 宋欣桥（2000）重·次轻格两字组中后字的声调比例-----	92
表 5.3 长沙话外国音译人名的重音-----	97
表 5.4 长沙话 1、3、4、5、6、7 音节组的重音结构-----	111
表 5.5 长沙话阳平调（13）在两字组轻音节中的弱化-----	114
表 5.6 长沙话阳平 13、入声 14 调在四字组轻音节中的弱化-----	115
表 5.7 长沙话阳平 13、入声 14 调的弱化（1）-----	129

表 5.8 长沙话阳平 13、入声 14 调的弱化 (2)	129
表 6.1 长沙话联合结构松散/紧密式与相关因素的倾向性对应关系	145
表 6.2 普通话、长沙话、英语的语句重音模式与语法的关系一览表	148
表 6.3 长沙话 1+X 式短语后部的字数、调形、重模吸引重音的差异现象	150
表 6.4 布龙菲尔德等 4 家的短语结构理论	152
表 6.5 末重、辅重论解释力的比较	156
表 6.6 普通话、长沙话联合、偏正结构的语句重音模式差异的比较和解释	158
表 6.7 长沙话信息分布的 5 种模式	160
表 6.8 普通话信息分布的 4 种模式	160
表 6.9 信息分布的 6 种模式	161
表 7.1 三种焦点的区别	164
表 7.2 普通话、长沙话中词语句居于句末停延或主谓间停延之前时句重音对词语句重音模式的影响	165
表 7.3 普通话、长沙话中词语句居于句末停延或主谓间停延之前时焦点对词语句重音模式的影响	169
表 7.4 普通话、长沙话中停延对轻重格词语重音模式的影响	172
表 7.5 普通话中与轻重格语词重音模式变化相关的停延分级	173
表 8.1 “愿意”强/非强语气的重音模式	181
表 8.2 “一只一个”强/非强语气的重音模式	182

插图一览

图 4.1 长沙话“将军 _{动词} [^o tɕian ³³ 'tɕyn ³³]”“将军 _{名词} [^l tɕian ³³ ^o tɕyn ³³]”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图-----	52
图 4.2 长沙话“将军 _{动词} [^o tɕian ³³ 'tɕyn ³³]”“将军 _{名词} [^l tɕian ³³ ^o tɕyn ³³]”声波图-----	52
图 4.3 长沙话“将军 _{动词} [^o tɕian ³³ 'tɕyn ³³]”“将军 _{名词} [^l tɕian ³³ ^o tɕyn ³³]”宽带语图-----	53
图 4.4 长沙话“将军 _{动词} [^o tɕian ³³ 'tɕyn ³³]”“将军 _{名词} [^l tɕian ³³ ^o tɕyn ³³]”窄带语图-----	53
图 4.5 长沙话“将军 _{动词} [^o tɕian ³³ 'tɕyn ³³]”“将军 _{名词} [^l tɕian ³³ ^o tɕyn ³³]”音高图-----	54
图 4.6 长沙话“将军 _{动词} [^o tɕian ³³ 'tɕyn ³³]”“将军 _{名词} [^l tɕian ³³ ^o tɕyn ³³]”音强图-----	54
图 4.7 长沙话“报酬[^l pau ⁵⁵ ^o tsəu ^{13/>33}]”“报仇[^o pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图-----	60
图 4.8 长沙话“报酬[^l pau ⁵⁵ ^o tsəu ¹³]”“报仇[^o pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]”声波图-----	60
图 4.9 长沙话“报酬[^l pau ⁵⁵ ^o tsəu ^{13/>33}]”“报仇[^o pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]”宽带语图-----	61
图 4.10 长沙话“报酬[^l pau ⁵⁵ ^o tsəu ^{13/>33}]”“报仇[^o pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]”窄带语图-----	61
图 4.11 长沙话“报酬[^l pau ⁵⁵ ^o tsəu ^{13/>33}]”“报仇[^o pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]”音高图-----	62
图 4.12 长沙话“报酬[^l pau ⁵⁵ ^o tsəu ^{13/>33}]”“报仇[^o pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]”音强图-----	62
图 4.13 厦门话“官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]”“揸去[kuã ¹¹ ^o khi ²¹]提走了”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图-----	69
图 4.14 厦门话“官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]”“揸去[kuã ¹¹ ^o khi ²¹]提走了”声波图-----	70

图 4.15 厦门话“官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]”“揸去[kuã ¹¹ °khi ²¹]提走了”宽 带语图-----	70
图 4.16 厦门话“官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]”“揸去[kuã ¹¹ °khi ²¹]提走了”窄 带语图-----	71
图 4.17 厦门话“官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]”“揸去[kuã ¹¹ °khi ²¹]提走了”音 高图-----	71
图 4.18 厦门话“官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]”“揸去[kuã ¹¹ °khi ²¹]提走了”音 强图-----	72
图 4.19 高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗 [kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图----	78
图 4.20 高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗 [kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”声波图-----	79
图 4.21 高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗 [kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”宽带语图-----	79
图 4.22 高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗 [kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”窄带语图-----	80
图 4.23 高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗 [kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”音高图-----	80
图 4.24 高州话“狗[kɛu ³⁵]狗的通称或大狗”“狗[kɛu ^{35*}]小狗”“狗 [kɛu ^{35**}]刚出生的小狗”音强图-----	81
图 4.25 高州话对比句重音“睇[thɛi ³⁵]”和小称“猪[tʃyn ^{35*}]”音高的 比较-----	84
图 5.1 韵律词范围内的节律单位-----	87

ABSTRACT

The thesis is a comprehensive study of its stress patterns found in some major Chinese dialects. It is argued that the stressed syllables tend to maintain the lexical tone, whereas the unstressed syllables are inclined to weaken the tone phonologically or non-phonologically, which expands & refines the proposal of Duamu1993 and Jiang2005. We also have demonstrated that unlevelled pitch contour, in addition to duration, is the perceptual cue for stress in Changsha dialect. Based on the weakening hierarchy of tones, we have proposed a metrical stress structure consisting of syllable, foot, colon and prosodic word for Beijing Mandarin and Changsha dialect, in which the distinction among stresses on some levels is not phonetically realized. We have found some systematic differences in stress patterns between Beijing Mandarin and Changsha dialect in tight coordinate phrases and

modifier to head phrases that can arguably be attributed to a gradual process of lexicalization. We have also proposed that there are five kinds of information structures in the phrases of Changsha dialect, and it is only when the information value of the back of phrases is slightly newer than the one of the front that syllable number and pitch contour would become key factors to decide stress patterns of phrases. It is demonstrated in this thesis that the words and phrases with weak-strong pattern in Mandarin are influenced by both sentence stress and pause, while those in the Changsha dialect by sentence stress only.

论文摘要

本文研究了几个重音系统从 1 分到 3 分的汉语方言的重音模式。

汉语方言轻重音的音系学表现是：重音节倾向于保留声调，轻音节倾向于弱化声调，或弱而不失原调，或弱而失原调。这补充和细化了 Duanmu (1993) 和蒋平 (2005) 的假设。

实验显示，除时长外，长沙话重音的感知还与未平化的音高曲拱相关。

根据不同位置音节的易弱化性等级，得出普通话、长沙话重音结构特点为：A. 在音节、韵律词之间存在音步、扣隆两级单位。B. 存在多级重音，但某些级别间的重音区别不被明显感知。

提出多种信息分布模式的假设，解释普通话、长沙话联合、定中结构重音模式的差异是词化（信息载体一体化）的结果，反映的不是两方言语句重音模式的不同，而是词重音模式的不同；指出只有当后部的信息略新于前部时，长沙话短语后部的字数、调形才会成为吸引重音的关键因素。

词语重音模式为轻重格者，在普通话中受句重音、停延的影响；在长沙话中只受句重音的影响。

汉语方言的重音模式

第 1 章 导言

1.1 重音的定义

“重音是相连的音节中某个音节发音突出的现象。”（高名凯、石安石 1963）¹

传统上，重音分为力重音（dynamic stress 或 stress-accent）和乐调重音（musical stress，或音高重音 pitch-accent）（高名凯、石安石 1963，Hyman1975）：

常见的词重音主要通过音强的增加来表示，这种重音叫“力重音”。俄语、英语、德语、法语等的词重音就属于这种类型。……除力重音外，还有“乐调重音”。这种重音主要通过音高的变化而不是通过音强的增加来表示。像梵语、古希腊语、立陶宛语、日语、挪威语、瑞典语等等都是有乐调重音的语言。²

Beckman（1986）又将两种重音分别称为stress accent和non-stress accent。³

¹ 高名凯、石安石《语言学概论》（北京：中华书局，1963），页 66。

² 同上，页 66-67。Hyman, Larry M. *Phonology: Theory and analysis*, (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975), pp.230-231.

³ Beckman, Mary E. *Stress and Non-stress Accent*, (Dordrecht: Foris,

在声学参数上，英语的重音与音高、时长、强度相关。相关最大的是音高，其次是时长，强度相关最小（Fry1958）⁴。日语的重音与音高相关，与时长，强度不相关（Beckman1986）⁵。

从声学参数看来，英语式的重音应改称“综合重音”，与日语式“音高重音”相对。

至于北京话，在轻/中/重三者中，“重”相对于“中”而言的声学性质“主要是有较长的长度和较完整的音高模式，至于音强一般不起什么作用。”（林茂灿等 1984）⁶

“轻”相对于“非轻”即“重”“中”而言的声学性质是：

第一，音长的缩短是轻声音节的主要特点之一。……第二，音高变化范围的缩小和音高变化的特殊方式是轻声音节的另一个主要特点。……第三，比起正常重读的音节来，轻声音节的音强普遍的较弱。……第四，轻声音节的语音音色明显的简缩。

（曹剑芬 1995）⁷

重音的英语对译词有二：stress 和 accent。有不加区分的，有将 accent 当词重音，stress 当词以上的重音的；也有反过来将 stress 当词

1986), pp.1.

⁴ Fry D.B. "Experiments in the perception of stress". *Language and Speech*, 1, (March, 1958), pp.126-152

⁵ See (3), pp.153-173.

⁶ 林茂灿、颜景助、孙国华〈北京话两字组的正常重音初步实验〉，见《方言》，1984年第1期，页57。

⁷ 曹剑芬〈连读变调与轻重对立〉，见《中国语文》，1995年第4期，页315-316。

重音，*accent* 当词以上的重音的。有将 *accent* 当作潜在的重音，*stress* 当实现的重音；反之亦有（史宝辉 2004，Fox2000）。⁸

本文中使用的重音，包括各种不同语法层级的重音。在“汉语方言的重音系统”和“汉语方言重音的声学相关物”2章中，我们将看到，并不是所有的语音突显现象都是重音，只有那些遵循重音突显的周遍性原则和重音层级的连续性原则的才是。

1.2 研究目的和意义

本文的研究目的有三：

- 1) 围绕重音这一主题，充分、深入地挖掘汉语方言的语言事实。
- 2) 探讨重音这一语音范畴与节律、语法、语义、语用之间的互动关系。
- 3) 分析比较现行的理论尤其韵律音系学理论在汉语重音的语言事实中所遭遇到的困难，并找出解决的办法。

重音研究的意义有三：

- 1) 在世界语言三分类型——节律重音（*stress*）、音高重音（*accent*）、声调（*tone*）语言中，为汉语方言找到定位。
- 2) 揭示作为声调语言的汉语方言重音的音系学表现形式。
- 3) 通过重音认识汉语方言的信息结构。

1.3 重音研究所涉及的理论与方法

- 语音学（*Phonetics*）

涉及实验语音学（*Experimental Phonetics*）。

- 音系学（*Phonology*）

⁸ 史宝辉《汉语普通话词重音的音系学研究》（北京语言大学博士学位论文，2004），页2-3。Fox, Anthony. *Prosodic Features and Prosodic Structure: The Phonology of Suprasegmentals*, (Oxford: Oxford University Press, 2000), pp.114-115.

涉及韵律音系学（Prosodic Phonology）、节律音系学（Metrical Phonology）。

- 句法学（Syntax）

涉及与中心词（head）相关的理论。

- 焦点理论（Focus Theory）。

1.4 方言选点

官话方言：普通话。

湘方言：长沙话。

粤方言：广州话，高州话。

客家方言：梅县话。

闽方言：厦门话。

其中，普通话是轻、中、重三分的方言，长沙话、厦门话是轻重两分的方言。普通话、长沙话重音的音系学表现是趋于保调，厦门话则除停顿前的音节外都变调。轻音的表现是弱化，但弱化的结果则有较大的差异（见表 1.1）。

表 1.1 普通话、长沙话、厦门话轻音差别一览表：

	普通话	长沙话	厦门话
听感类别	轻	（次）轻	轻
变调	失去本调，随前变调	部分失去本调，调值趋平、短，调类中和减少	失去本调，固定低调

广州、高州、梅县话都是轻重不分的方言。其中广州、高州话存在疑似音高重音的超高调。

原选点还包括湘潭（湘方言），南昌、浏阳、岳阳、宜春（赣方言），成都、重庆（官话方言西南次方言）、汕头、潮州（闽方言），但在初步调查后发现，前 4 者重音类型与长沙话基本相同（轻重 2 级，轻音节调类中和减少），后 2 者与梅县话基本相同（无轻重之别）。略

去。成都、重庆话轻重 2 级，轻音节调类仍维持单字调的数目—4 个，在轻重模式与语法的关系上，与长沙话相似点较多。略去。

1.5 本文的研究内容

第 1、2 章分别为“导言”“汉语方言重音研究文献的综述”。“第 3 章 汉语方言的重音系统”研究汉语方言音系学意义上的重音系统。

“第 4 章 汉语方言重音的声学相关物”实验分析长沙、厦门、高州话重音的声学相关物。其中高州话为疑似音高重音。“第 5 章 汉语方言重音的韵律”研究与汉语方言重音有关的韵律问题。“第 6 章 汉语方言语句的重音模式与语法的关系”研究中性语气下焦点为研究对象时短语、句子的重音模式与语法的关系。“第 7 章 汉语方言词语句的重音模式在语流中的变化”研究焦点、句重音、停延对在语流中的词语句（即词、短语、句子）重音模式的影响。“第 8 章 汉语方言的重音与其他因素的关系”是篇幅较小者的结集。研究重音与轻声、轻音、轻读，与音变，与语气，与语义的关系。“第 9 章 结论”是全文的总结。

第2章 汉语方言重音及相关问题研究文献综述

2.1 “汉语是否有词重音”的文献综述

本小节的综述对象是普通话。

高名凯、石安石（1963）认为“汉语没有词重音”。¹

但许多学者认为有词重音。

黎锦熙（1936）指出：

在多音节词里，“此轻则彼重，后音有轻号，则前音重读可知”，主张“逐词审听”。用重音符号'来表示词重音。²

罗常培、王均（1957）：

既然有所谓轻音变化，不念轻音的音节显然就该是重音了。³

徐世荣（1958）也主张汉语有词重音：

汉语的词，也和别的民族语言一样，一个词有一个重音。这个重音很有用处，它可以明显地标识出这几个音节的密结性，标识出这是一个词（或词组）。⁴

赵元任（1968）分出三类轻重音：

¹ 高名凯、石安石《语言学概论》（北京：中华书局，1963），页68-69。

² 黎锦熙《国语词典》原序（北京：商务印书馆，1936初印，1957重印）。

转引自：厉为民〈试论轻声和重音〉，见《中国语文》，1981年第1期，页35-40。

³ 罗常培、王均《普通语音学纲要》（北京：科学出版社，1957），页135。

⁴ 徐世荣等《普通话语音讲话》（北京：文字改革出版社，1958），页75。

轻重音虽然在实质上分得出好多度，但在音位学上分成三种最理想，也就是：①普通的②特强的③轻的。……

普通重音——一个音节如果不是轻音或特强重音，就叫做普通重音。⁵

厉为民（1981）⁶认为“汉语存在词重音”。与英、俄语的词重音比较，有5点相同：

（1）非单音节词存在重/非重读的对立。（2）属于不固定重音。（3）重音念错有时会引起误会。（4）有一小部分词的重音未最后固定下来。（5）常用的单音节词往往失去重音，口语中常元音脱落。

殷作炎（1982）认为普通话音节的强度除了分为重、轻（包括最轻和次轻）之外，还有必要建立一个“中”等。理由是中音有五个作用：

（1）区别同音词。（2）区别词性。（3）区别构词方式。（4）区别词义。（5）区别词和词组。⁷

但林茂灿等（1984）⁸的语音实验不支持殷作炎（1982）轻/中/重三分的观点：

殷作炎（1982）认为，“工事”和“攻势”，“报到”和“报道”，“公鸡”和“攻击”，“散步”和“散布”及“生气（动

⁵ Chao Y-R, *A Grammar of Spoken Chinese* (Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968). pp. 35. 赵元任著、丁邦新译《中国话的文法》，收入刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》（石家庄：河北教育出版社，1996），页46。

⁶ 厉为民〈试论轻声和重音〉，见《中国语文》，1981年第1期，页35-40。

⁷ 殷作炎〈关于普通话双音常用词轻重音的初步考察〉，见《中国语文》，1982年第3期，页168-173。

⁸ 林茂灿、颜景助、孙国华〈北京话两字组的正常重音初步实验〉，见《方言》，1984年第1期，页57-73。

词)”和“生气(名词)”等,因念“中重”格、“重中”格,其词义而不同。但在我们的实验结果中,没有发现一个两字组被不同的人一致读作“重中”。见林茂灿、颜景助和孙国华(1984)。(林茂灿、颜景助 1990)⁹

曹剑芬(1995)¹⁰用语音实验说明“中/重对立的不稳定性和相对性”,认为“普通话的词重音对立基本上是重与轻的对立”。也不同意殷作炎(1982)的观点。

“汉语是否有词重音”是个长期争论的话题。这部分的原因是对争论的对象--“重音”的理解不同造成的。上面的争论实际涉及到几种不同的“重音”。

1) 组合性重音与聚合性重音。

高名凯、石安石(1963)对“重音”的定义是组合性的:“重音是相连的音节中某个音节发音突出的现象”¹¹。

由此定义出发,因普通话大多数多音节词中没有哪个音节更重,所以“没有词重音”。

而从聚合的角度看,只要音系中存在“轻”者,那些“非轻”者就是“重”的,即使大多数多音节词中不出现“轻”者。

2) 词汇重音与语用重音。

赵元任(1968)所说的“特强重音”其实是语用层面的重音:

⁹ 林茂灿、颜景助〈普通话轻声与轻重音〉,见《语言教学与研究》第3期,1990年5月,页88-104。

¹⁰ 曹剑芬〈连读变调与轻重对立〉,见《中国语文》,1995年第4期,页312-320。

¹¹ 同(1),页66。

(2)特强重音——特强重音距普通重音不同，音高幅度较宽，时间较长，常常音响也连带加强。例如“，黄，种'强”，这个名字，本来有普通重音(跟按位置而定的同位音)。但假如有人把“黄”听成“王”，改正他的时候就说：“不是“王种强，是“黄种强”。重音就移到对比的音节，比普通重音来得重。¹²

而其他学者多说的是词汇重音。

3) 轻/重两分与轻/中/重三分中的重音。

普通话重音系统至少两分已是定论，三分则有较大争议。

殷作炎(1982)主要基于“工事”/“攻势”等8组中重/重中别义和一些只读重中格的例子，提出“轻”之外，还可“中”“重”两分。

林茂灿等(1984)用语音和听感实验质疑“中”“重”之别，理由是“实验结果中，没有发现一个两字组被不同的人一致读作重中”。三分论似乎被完全否定的。

其实，在大多数词中重/重中两读的情况下(具体是停顿前读中重，非停顿前读重中)，即使找不到中/重最小对立对子，只要存在唯重中格的例子，“轻”之外的“中”“重”两分说就能成立。

唯重中格(文中称“重·次轻格”)的例子具体可见宋欣桥(2000)¹³，其中列有385个两字组。

殷作炎(1982)虽然结论可取，但用于对比的例子不当。林茂灿等(1984)虽然方法科学，但103个例子都是中重/重中两读型，没有唯重中型，亦不当。

2.2 “汉语(词)重音所处位置”的文献综述

¹² 同(5)，页47。

¹³ 宋欣桥〈普通话“重·次轻”格式的词语〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》(北京：商务印书馆，2000)，页233-235。

本小节的综述对象也是普通话。

2.2.1 末重论

赵元任(Chao1968)认为,在没有轻声和特强重音的情况下,通常最后的音节最重。¹⁴

林茂灿等(1984)的语音实验支持“末重论”。北京话无轻声的两字组单念时,在听感上多为后重。在声学特性上,后字多有较长的长度和较完整的音高模式。¹⁵

2.2.2 首重论

但王晶、王理嘉(1993)的实验却发现放在承载句中的两、三、四字组的首字多有最长的音长。¹⁶

林华(Lin1994, 2001)¹⁷、端木三(1999)¹⁸也从以下三个方面质疑“末重论”:

(1) 首音节不弱化。(2) 末音节时长加长是“顿前拖延”造成的。(3) 王晶、王理嘉(1993)的实验。

提出“首重论”才能解决以上及其他疑难。

¹⁴ 同(5), 页 46。

¹⁵ 同(8), 页 57-73。

¹⁶ 王晶、王理嘉〈普通话多音节词音节时长分布模式〉, 见《中国语文》, 1993 年第 2 期, 页 112-116。

¹⁷ Lin Hua, "Against Domain -final Stress in Mandarin". Paper presented at the Sixth North American Conference on Chinese Linguistics, Los Angeles: University of Southern California. May 1994. Lin Hua, "Stress and Distribution of Neutral Tone in Mandarin", Xu, Debao (ed.), *Chinese Phonology in Generative Grammar* (New York: Academic Press, 2001), pp.139-161.

¹⁸ 端木三〈重音理论和汉语的词长选择〉, 见《中国语文》, 1999 年第 4 期, 页 246-254。

赵元任(1968)、林茂灿等(1984)的末重论是基于研究对象单读的时候,即停顿前的时候;两王(1993)的首重论是基于研究对象在句中的时候。换言之,末重与首重的不同其实是停顿前/非停顿前的不同。

但末重并不是“顿前拖延”造成的,因为末/首重两读者只是占大多数,还有少数唯首重者(如“春天”“妻子”),停顿前/非停顿前都是首重,末音节为非轻声,并不因“顿前拖延”而重读。

2.3 “汉语轻重音与声调的关系”的文献综述

2.3.1 轻重音与变调的关系

Duanmu (1993)¹⁹将重音节一保音/轻音节一变音这一语言的普遍趋向应用到作为声调语言的汉语普通话、上海话中来,提出重音节一保调/轻音节一变调的假说,认为普通话、上海话中的变调是轻音驱动的。

Duanmu (1995)²⁰又将这一解释延伸到厦门话。

蒋平、谢留文(2001)²¹、蒋平(2005)²²以南昌(蒋巷)、荔浦话的语言事实支持 Duanmu 的观点:南昌县(蒋巷)方言“重读音节除上声外总是保持单字调”,荔浦方言“重读音节保持词汇声调,轻读音节发生变调”。

Chen (2001)对 Duanmu 用轻重音解释连读变调的观点有所怀疑²³:

¹⁹ Duanmu, S. "Rime Length, Stress, and Association Domains", *Journal of East Asian Linguistics* 2.1, (January 1993), pp.1-44.

²⁰ Duanmu, S. "Metrical and Tonal Phonology of Compounds in two Chinese Dialects", *Language*, 71, 2, (June 1995), pp.225-259.

²¹ 蒋平、谢留文〈南昌县(蒋巷)方言的轻重音与变调〉,见《方言》,2001年第2期,页152-160。

²² 蒋平〈荔浦方言的轻重音与连读变调〉,见《方言》第3期,2005年8月,页198-208。

²³ Chen, Matthew Y. *Tone Sandhi: Patterns Across Chinese Dialects* (Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press, 2001),

汉语音系学研究者正在达成共识：连读变调与轻重音密切相关。Kennedy (1953)、A. Hashimoto (1980)、Yip (1980:163ff.)、Wright (1983:156ff.)、Shih (1986)、Z. Zhang (1988)、Chan 和 Ren (1989)、Hsiao (1991)、Qian (1992:613ff.)、Chang (1992:214ff.)、Ao (1992, 1993)、Chan (1995)，特别是 Duanmu (1991, 1992a, 1993a, 1995)，他们在寻求解释大范围的变调时，都宣称调的稳定性和调域是韵律结构的关键。具体而言，许多吴方言的共性是：在一个轻重音步中，轻音节失去本调，重音节将其声调延伸到其他韵律单位。……自相矛盾的是，虽然轻重音在决定声调行为时起着关键的作用，但却很难找到声学 and 感知方面的证实。

Du (1988)²⁴的语音实验也找不到台湾闽南话有轻重音的证据。

朱晓农 (1999)²⁵的语音实验也只是为上海话以阴平 51、阴去 34、阳去 14 等舒声调开头的字组的连读变调找到了轻重音的证据。以阴入 55 开头的在听感上轻重音不明显，以阳入 13 开头的则轻重音完全颠倒。

我们基本认同 Duanmu (1993) 重音节趋于保调/轻音节趋于变调的观点。但对用轻音解释变调却应加以条件限制。只有那些符合轻音弱化特性的变调才是轻音驱动的。

普通话、上海话、南昌（蒋巷）话、荔浦话的变调多符合轻音弱化特性，或完全失调后赋得表层调，或声调部分弱化，应是轻音驱动的。

厦门话非末音节的变调则不符合这一特性：声调既未有弱化的表现，也未有一个规则能说明变调是由于失调后赋表层调值的结果。

pp. 285.

²⁴ Du, Tsai-Chwun. *Tone and stress in Taiwanese* (PhD Dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1988), pp. 179-228.

²⁵ 朱晓农〈上海方言的重音模式〉，见石锋，潘悟云编《中国语言学的新拓展：庆祝王士元教授六十五岁华诞》（香港：香港城市大学出版社，1999），页 333-354。

2.3.2 轻音节的变调结果

轻音节中，声调会发生弱化。结果有三：

(1) 与本调无关，而与前字调相关。如普通话(赵元任 1996)：

在大多数汉语方言中重音不起重要作用。但是在少数方言中，包括北京方言在内，重音起很重要的作用，以致在轻声音节中不仅使元音变得模糊，而且失去固有的声调，成为一个平调，往往是一个短平调，音高由前一音节决定。在北京话中，轻声声调在阴平、阳平后面是一个半低调(“2: ” ·|)，在上声后面是一个半高调(“4: ” ·|，这和半上一起组成完整的上声)，而在去声后面是一个低调(“1: ” “·|”)。²⁶

(2) 与本调相关、而与前、后字调无关。如长沙话(钟奇 2003)：

广式弱化规则为大多数词或词组中的轻读音节所遵循。在这类规则中，6个单字调弱化为4个轻声。弱化后只剩下单字调的头或尾。轻声的调值只与本调有关，与前后字调值无关。²⁷

(3) 与本调、前或后字调都相关。如获嘉话(贺巍 1987)：

轻声的实际读音受前字调和本字调的影响，轻重有所不同。按五度制，获嘉方言的轻声大致有中轻调[·|]和低轻调[·|]两个调值。

²⁶ 赵元任著、胡明扬译《中国字调跟语调》。见刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》(石家庄：河北教育出版社，1996)，页859。

²⁷ 钟奇《长沙话的轻声》，见《方言》，2003年第3期，页255-264。

①前字调及本字调非阳平时，轻声字读中轻调[·|]。……

②前字调及本字调阳平时，轻声字读低轻调[·|]。²⁸

普通话与长沙话轻音节声调行为的不同可用弱化程度的不同来解释：前者弱化程度高，完全失调，而后根据前字调赋得表层调；后者弱化程度低，未完全失调，只是6调之间的部分中和。至于获嘉话，则有待进一步研究。

2.3.3 汉语有无节律系统？

韵律（prosody）是语言的超音段特征，节律（Meter）是语言的等时性超音段特征。两者是包含与被包含的关系。

Duanmu（1995）用多音节单语素、对比重音和词长的敏感性等说明上海话、闽南话除了有声调系统外，还有节律（metrical）系统。总结出5个特点：

（1）每个韵律成分有边界；（2）每个韵律域有且只有一个重音；（3）避免重音冲突；（4）单音节音步（即退化音步）不好、但不禁止。（5）通过删除重音来合并音步是可能的。²⁹

Chen（2001）³⁰采纳了Duanmu（1995）的观点。

朱晓农（1999）将Duanmu（1995）中的“metrical”翻译为“韵律”。赞成上海话在声调系统之外再设立一个“韵律”系统：

我赞成设立一个韵律系统，理由如下，如果我们是要一个最简音系系统，那的确用不着韵律系统。[w+s]这一模式可从首音节T5推出而T5可定又为[LH，下声域，短]，但这做法付出的代价首先是让派生过程复杂了；其次使派生过程变得非常人为化，不自然，

²⁸ 贺巍〈获嘉方言的轻声〉，见《方言》，1987年第2期，页133-141。

²⁹ See(20), pp.225-259.

³⁰ See(23), pp. 306-319.

难以理解；再者会使我们失去一个重要的概括，那就是重音，而重音会在其他方面起作用。此外传统声调类的音韵信息不单单负载于曲素如 H、L，还负载于声域，截度和重音。现在曲素、声域和截度都已分离出来，重音独立也就顺理成章了。³¹

Bao (2003) 否定了 Duanmu (1995) 的多数证据，不认为汉语有节律 (metrical) 系统：

从类型学上而言，汉语的声调系统摇摆于声调和音高重音 (accent) 之间。有些方言是声调的，如天津话；有些是音高重音 (accent) 的，如上海、丹阳话；还有些则是混合的，如崇明话。但按 McCawley (1970) 的意思，没有哪个是节律性的。³²

McCawley (1970) 的节律性指的是：其载体单位（即音步）通常有 2 个音节，其中一个突显。而非节律性的音高重音 (accent) 的载体单位有多个音节，其中一个突显。³³

虽然 Duanmu (1995) 关于汉语有节律的证据大多被 Bao (2000) 否定了，但天津话第 2、4 音节的语音脱落、长沙话阳平 13、入声 14 在第 2、4 音节分别与阴平 33、上声 24 的中和现象、长沙话以音步为单位的重音转移等现象都说明汉语底层存在节律，只不过常常只是东鳞西爪式的表现出来。

2.4 “汉语方言音步”的文献综述

2.4.1 诗律学的音步与节律音系学的音步

³¹ 同(25)，页 352-353。

³² Bao, Zhiming. "Tone, Accent, and Stress in Chinese", *Journal of Linguistics* 39, (March 2003), pp.147-166.

³³ 包智明〈方言接触对变调语法的影响〉，见《语言学论丛》31 辑（北京：商务印书馆，2005），页 22-47。

音步源于诗律学，是诗律学和节律音系学中的最小单位。

诗律音步的语音表现，在希腊、拉丁诗，是长短音节的组合；在英诗，是轻重音节的组合；在法诗，一个音节就是一个音步（王力 1958）³⁴。

诗律音步的类型，双音节的有 4 种：扬抑格（trochee 或 choree）、抑扬格（iamb）、扬扬格（spondee）、抑抑格（pyrrhus 或 dibrach）；三音节的 8 种：有扬抑抑格（dactyl）、抑抑扬格（anapest）、抑扬抑格（amphibrach）、抑扬扬格（bacchius）、扬抑扬格（amphimacer 或 cretic）、扬扬抑格（antibacchius）、扬扬扬格（molossus）、抑抑抑格（tribrach），四音节的有 16 种：抑抑抑扬格（quartus paeon）、扬扬抑抑格（major ionic）等³⁵。

其中“扬”为长、重音，“抑”为短、轻音。

诗律音步既可以是单核，如扬抑格、抑扬格、扬抑抑格，也可以是多核，如扬扬格、扬扬抑格，甚至无核，如抑抑格、抑抑抑格。

节律音系学的音步是单核的（Selkirk 1980³⁶、冯胜利 2000³⁷），只是众多诗律音步中的一个小类。

克里斯特（2000）将节律音系学的音步定义为：“语音学家和音系学家用来描写语言中表现为均长节律的节奏单位，即这类语言的重读音节在整个话段中有大致相同的间隔。”³⁸

³⁴ 王力《汉语诗律学》（增订本）（上海：上海教育出版社出版，1958），页 852。

³⁵ "Foot (prosody)." Wikipedia. 27 June 2005
<[http://en.wikipedia.org/wiki/Foot_\(poetry\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Foot_(poetry))>.

³⁶ Selkirk, Elisabeth. "The role of prosodic categories in English word stress", *Linguistic Inquiry* 11, (Summer, 1980): 563-605.

³⁷ 冯胜利《汉语韵律句法学》（上海：上海教育出版社，2000 年），页 41。

³⁸ 戴维·克里斯特编、沈家煊译《现代语言学词典》（第四版）（北京：商务印书馆，2000），页 144。

2.4.2 汉语方言的音步建构

陈渊泉（Chen1979）从语法和韵律的角度研究了唐诗音步的建构。应是此领域最早的汉语研究者。³⁹

石基琳（Shih1986）总结出汉语音步建构规则：⁴⁰

I. 音步结构

1) 直接成分(IC): 连接两个直接成分形成双音节音步。

2) 双拍音步(Duplex meter, DM): 从左到右连接未成对音节形成双拍音步, 但不包括句法分支方向相反的两成分。

II. 超音步结构(f')

根据句法分支的方向, 把剩下的单音节和邻近的双拍音步连接形成超音步。

冯胜利（1996）认为汉语的“音步实现法”是：“在一个有音形式的句法树形上, 从最右边的音节起向左数, 直到一个音步的音节数量得到满足为止。”⁴¹

冯胜利（1998）意见完全相反：“汉语中不受句法、语义影响和限制的纯韵律的自然音步”的“实现方向是由左到右（即‘右向音步’）”。⁴²

³⁹ Chen, Matthew Y. "Metrical Structure: Evidence from Chinese Poetry", *Linguistic Inquiry*, 10, (Winter 1979), pp.371-420.

⁴⁰ Shih, C-L. *The Prosodic Domain of Tone Sandhi in Chinese*, PhD Dissertation, (University of California, San Diego, 1986), pp.110. 中文翻译自陈丽萍、姜晖〈近年来美国大学汉语音系学博士论文简介〉（上），见《国外语言学》第1期，1994年3月，页27-33。

⁴¹ 冯胜利〈论汉语的韵律词〉，见《中国社会科学》第1期，1996年1月，页161-176。

⁴² 冯胜利〈论汉语的自然音步〉，见《中国语文》第1期，1998年1月，

林华 (Lin1994, 2001)⁴³、端木三 (1999)⁴⁴从以下方面质疑“右重步”：

首音节不弱化；末音节时长加长是“顿前拖延”造成的；王晶、王理嘉 (1993) 的实验⁴⁵。

提出认为汉语的音步应该是左重步：

从音韵的角度来看，有三条理由说重音在左边。首先，在双音节词里，轻声字可以出现在第二音节，不能出现在第一音节，这与左重步相符合，这点 Lin (1994) 已经提到。第二，在吴方言里左重步可以用变调域来证明。Duanmu (1995) 对上海话有过详细讨论，这里不重述。第三，左重步很常见，右重步却相对少，而且有争议。比如，有人认为闽方言有右重步（见 Duanmu1995），可是例子比上海话的要弱得多。其他语言的右重步，最近也有人提出了怀疑（见 van der Vijver 1998）。⁴⁶

端木三 (2000)⁴⁷、Duanmu (2000)⁴⁸认同汉语的多音节单纯词是右向音步（左重步）。但提出复合词、短语是循环音步，遵循辅重原则。“右向音步和循环音步的主要区别是，前者不考虑语法的层次结构，而后者要考虑。”

页 40-47。

⁴³ See (17), pp.139-161.

⁴⁴ 同(18)，页 246-254。

⁴⁵ 王晶、王理嘉〈普通话多音节词音节时长分布模式〉，见《中国语文》，1993 年第 2 期，页 112-116。

⁴⁶ 同(18)，页 246-254。

⁴⁷ 端木三〈汉语的节奏〉，《当代语言学》第 4 期，2000 年 7 月，页 203-209。

⁴⁸ Duanmu, San. *The Phonology of Standard Chinese*(Oxford; New York: Oxford University Press, 2000),pp.136-139.

Chen (2001) 认为普通话是右重韵律系统，三音节中轻重格、四音节中轻轻重格是避免重音冲突和韵律优化的结果，发生了抑扬格反转 (Iambic Reversal)。⁴⁹ 如三音节：

		x				x								
(.	x)	(x)	è	(x	.)	(x)
		3		2		1			2		3		1	

其中数字越小越重。

王洪君 (2002) 提出“去除衬字、衬头、赘尾等节律外成分后，普通话的节律模式在音步和停延段两个层级上都体现为‘二常规、三可容、一四受限’”。⁵⁰

对以上的观点，我们从 2 个方面进行讨论：

1) 音步是否涉及重音和音步首辅？

石基琳 (1986)、冯胜利 (1996、1998)、王洪君 (2002) 的音步是不涉及重音和音步首辅的，这样就无从解释为什么某些位置的音节更易弱化。节律音系学是基于重音的音系学，既然普通话中有轻重之别，为什么不说明重音和音步的关系？

2) 是左重步还是右重步？

我们认同林华 (1994, 2001)、端木三 (1999) 汉语音步是左重步的观点。但不认同他们另一说法：

偶字组（如“高山”“万丈光芒”）末音节的重音是“顿前拖延”造成的，实际重音及音步首在次末字。而奇字组（如“芝加哥”）末音节的重音则算真正的重音。

反对的理由是：1) 同样的现象奇、偶字组说法不一。2) 部分两字

⁴⁹ See (23), pp.299–306.

⁵⁰ 王洪君〈普通话中节律边界与节律模式、语法、语用的关联〉，见《语言学论丛》26 辑（北京：商务印书馆，2002），页 279-300。

叶军（2001）分析统计了一段约 20 分钟的录音，得出与徐世荣（1961）类似的结论。不同之处主要在于，叶（2001）发现副词的轻重并非铁板一块，因聚焦的虚实、使用频率、语气强弱等的不同而不同。⁵⁴

2.5.2 其他方言重音模式与语法的关系

如西南官话重庆话（叶军 2001）：

- （1）词一般采用重轻式；
- （2）联合结构和偏正结构多采用重轻式；
- （3）主谓结构、述宾结构、述补结构多采用轻重式；
- （4）（1）、（2）两条的例外均发生在谓词性词语上：……
- （5）（3）条的例外往往是由于词化倾向明显。⁵⁵

浙江吴语塘栖话（Kennedy1953）⁵⁶，下表是平山久雄（1992）⁵⁷对金守拙（Kennedy1953）论文的归纳：

表 2.1 塘栖话重音、变调与语法的关系

	高山型、广用式	烧汤型、窄用式
变调特点	后字的调类简化，前字的调值往往扩展到整个字组上面。	前字的调类简化，后字一般不变调。
重音所在	重音在前字。	重音在后字。
语法特点	偏正结构等。	动宾结构、动补结构等。

⁵⁴ 叶军《汉语语句韵律的语法功能》（上海：华东师大出版社，2001），页 19—64，78—94。

⁵⁵ 同上，页 128。

⁵⁶ Kennedy, George A. "Two tone patterns in Tangsic", *Language*, 29, 3, (September 1953), pp.367-373.

⁵⁷ 平山久雄〈从历时观点论吴语变调和北京话轻声的关系〉，见《中国语文》，1992 年第 4 期，页 244-252。

山西晋语洪洞话（乔全生 1983）：

洪洞话的变调大致有两个特点：一、第二个音节若读轻声，那么第一个音节（除不是来自入声的阴平外）一律变调。二、第二个音节若读非轻声，那么第一个音节阴平、阳平、上声时一律不变，为阴去、阳去时一般要变。

连读变调和词的结构方式也有密切的关系。符合上面第一个特点的二字组，一定是非动宾结构方式，这种词一般说来是双音节合成词；符合上面第二个特点的二字组，一定是动宾结构方式，绝大部分是词组。⁵⁸

江西赣语萍乡话（魏钢强 1998）：

萍乡方言的连读变调跟重音有关：重读音节一律读本调；轻读音节一律读变调，调值较短。重音位置主要由语法结构决定。以两字组为例，一般说来，单纯词和偏正、并列结构的词语前字重读，动宾结构的词语后字重读，附加式的词词根重读。如：“泡茶”，指沏茶是动宾结构，“茶”字重读；指临时泡的茶是偏正结构，“泡”字重读。⁵⁹

江西赣语南昌县（蒋巷）话（蒋平、谢留文 2001）：

南昌县（蒋巷）方言两字组的重音与语法结构有关系。一般来说，偏正结构，并列结构和单纯词重音落在前字上（注：这与端木（1999）提出的“辅重论”相吻合。“辅重论”认为，在由两个词组成的结构中，辅助词比中心词重（端木 1999:247）。这一观点也适用于南昌县（蒋巷）方言的偏正结构。）。⁶⁰

⁵⁸ 乔全生《洪洞方言志》（北京：语文出版社，1983），页 6。

⁵⁹ 魏钢强《萍乡方言词典》（南京：江苏教育出版社，1998），页 6。

湖南湘语益阳话（崔振华 1998）：

益阳方言两字组的轻重格式主要有两种：

1. 轻重式 重读音节在后，前字变调。绝大多数动宾式结构是这种格式，……

2. 重轻式 重读音节在前，后字变调。绝大多数偏正式和联合式结构是这种格式，……

主谓式和补充式结构两种格式都有，而以重轻式居多，……⁶¹

湖南湘语涟源话（陈晖 1999）：

涟源方言中两字组的轻重格式主要有两种：

1. 轻重式

重读音节在后，前字变调。绝大部分动宾式结构是这种格式，……

2. 重轻式

重读音节在前，后字变调。绝大多数偏正式和联合式结构是这种格式，……

主谓式结构和补充式结构两种格式都有，……

补充式而以重轻式居多，……

涟源方言三字组的轻重格式主要有以下几种：

1. 轻重轻

动宾式结构多采用这种格式，前后的轻读音节变调，……

2. 重轻轻

定中式的偏正结构和带数量补语的动补结构以及一些地名多采用这种格式。……

⁶⁰ 同（21），页 152-160。

⁶¹ 崔振华《益阳方言研究》（长沙：湖南教育出版社，1998），页 36。

3. 中轻重

人名和中间带“得”或“不”的动补结构以及 ABB 式形容词多采用这种格式。……

4. 中重轻

一些状中式的偏正结构常用这种格式。……⁶²

由上可得出汉语方言重音模式与语法结构关系的大致趋向如表：

表 2.2 汉语方言重音模式与语法的关系

	偏正结构	联合结构	述宾、述补、主谓结构
普通话	前重	同重	后重
其他方言	前重		后重

表中，普通话重音模式三分，其他方言为两分。

2.6 “普通话句内停延分级”的文献综述

沈小喜（1998）将句内停顿分为形成节奏边界和形成节奏融合 2 级：⁶³

从句法结构的角度来看，介宾结构、虚词结构、数量结构只能形成节奏融合，连谓结构、兼语结构、联合结构等一般形成节奏边界，对所有句法结构来说，是形成节奏融合还是形成节奏边界，这与音节数的关系很大。例如，主谓结构虽然一般在第一层形成节奏边界，但如果主语是一两个音节的代词时，几乎都形成节奏融合。偏正、述宾、述补结构中的偏语或述语如果是由虚词结构、介宾结构充当的话，就形成很强的节奏边界，但，如果由两个以下音节的

⁶² 陈晖《涟源方言研究》（长沙：湖南教育出版社，1999），页 32-37。

⁶³ 沈小喜《汉语的节奏单位与语法结构》（北京大学博士学位论文，1998），页 77。

词充当的话，就形成节奏融合。联合结构和连词结构等其它句法结构中也是这样。也就是说，主谓结构、偏正结构、述宾结构等形成节奏融合的几率较高，但又由于所属句子的音节数和平均音节数的作用也形成节奏边界，这些句法结构在平均 3.7 个音节数的范围内融合为一体形成一个节奏单位，换句话说，超过平均音节数的话，句法结构内部形成节奏边界的可能性变大。

曹剑芬（2001）从感知的角度将句内停顿分为 4 级，认为“语句内部各级停顿的分布与句法结构和词性之间没有始终一致的相关关系”。⁶⁴

但刘现强（2003）从曹剑芬（2001）的实验数据，得出句内各级停顿与句法结构、词性之间的倾向性的相关关系：⁶⁵

1. 一级停顿出现规律：1) 主语跟谓语之间；2) 前置状语跟主语之间；3) 复合句的小句之间；4) 复杂偏正结构的不同修饰语之间。

2. 二级停顿出现规律：1) 复杂偏正结构的不同修饰语之间；2) 述宾之间，包括动宾之间、介宾之间或系表之间；3) 在不平衡句里，常常出现在主语跟谓语之间；4) 修饰语与中心语之间，包括定语跟中心语或状语与中心语之间；

3. 三级停顿出现规律：1) 修饰语与中心语之间；2) 动宾之间、介宾之间或系表之间；

4. 四级停顿出现规律：1) 不带“的”或“地”短语或词组的两词之间；2) 带“的”名词短语或词组的“的”字之后，以四字格最为常见。

5. 停顿与词性的关系：1) 人名、尤其是外国人名之后和地名之后；2) 连词“和、及、跟、与、同”之前和之后，而且，连词之

⁶⁴ 曹剑芬《汉语韵律切分的语音学和语言学线索》，见《新世纪的现代语音学》（北京：清华大学出版社，2001），页 38-57。

⁶⁵ 刘现强《现代汉语节奏研究》（北京大学博士学位论文，2003），页 37。

前的停顿常常大于连词之后的。条件是连接两个复杂成分；3) 助词“的、地、得、着、了、过”之后，条件是后随多音节结构。

以上的停延研究只是基于语音实验和语法结构之间的关系，如果还能将诸如重音、声调等音系现象考虑进去，将会加深我们对停延的认识。

第3章 汉语方言的重音系统

3.0 本章的研究对象

本章研究汉语方言音系学意义上的重音系统。

重音系统，于词而言，是词内音节的轻重；于短语而言，是短语内词的轻重；于句子而言，是句内词、短语的轻重。

重音有音系学意义上的，还有语音、语用学意义上的。

语音学有发音语音学、声学语音学和听觉语音学三个分支（克里斯特 2000）。¹ 于重音而言，发音语音学研究发音器官如何产生重音；听觉语音学研究听觉系统对重音的感知；声学语音学研究重音的物理性质。

音系学又称功能语音学，于重音而言，是对重音的功能性研究。音系学意义上的重音（简称音系重音），以前称为音位意义上的重音，是从辨义（词汇语法义）性等功能性的角度出发，对重音感知类别（语音学意义上的重音）进行合并的结果。

语用学意义上的重音是为了强调、突出、对比等语用目的而使用的重音。

本文音节轻重音的标记方法：轻音节，左上角标 °；普通重音节，又称次重、中重音节（简称中），不标，或左下角标 ₁；次轻音节，左下角标 ₁₁；重音节左上角标 '。若相对轻重与绝对轻重有差别，且行文中确有区分的必要，则相对、绝对轻重先后标出。

3.1 汉语方言的音系重音系统

以下我们主要从辨义（词汇、语法义）性、音系学表现和听感等角度分析汉语方言词层的音系重音系统。

3.1.1 普通话

听感上，普通话音节的重音有轻、次轻、中、重等多级。但在音系学意义上，只需分为轻/中/重三级。理由如下：

¹ 戴维·克里斯特编、沈家煊译《现代语言学词典》（第四版）（北京：商务印书馆，2000），页 267。

1) 轻/非轻的区别有辨义作用。

如“土地[$\text{thu}^{214>21} \text{ti}^{51}$]”“东西[$\text{tuŋ}^{55} \text{ɕi}^{55}$]”读中重、重中格(“ $\text{,土}^1 \text{地}^1$ ”或“ $\text{'土}^1 \text{,地}^1$ ”“ $\text{,东}^1 \text{西}^1$ ”或“ $\text{'东}^1 \text{,西}^1$ ”)意义不变,都是“田地、疆域”“东和西”。

但一旦末音节读轻音,意义就发生了变化。重轻格的“ $\text{'土}^0 \text{地}^1$ ”“ $\text{'东}^0 \text{西}^1$ ”)意义变成了“土地神”“物件”。

轻/非轻的差异除可区别词汇义外,还可区别语法义。如:

“练习”,中重格[$\text{,lian}^{51} \text{'ɕi}^{35}$]为名词,重轻格[$\text{'lian}^{51} \text{'ɕi}^0$]为动词。“自然”,中重格[$\text{,tsɿ}^{51} \text{'zan}^{35}$]为名词,重轻格[$\text{'tsɿ}^{51} \text{'zan}^0$]为形容词。

2) 轻/中/重各有音系学表现。

“轻”的表现是失去本调,而后依据前字调赋得表层调值。如:

风筝[$\text{'fəŋ}^{55} \text{'tɕəŋ}^{55>0>1}$], 石头[$\text{'ɕɿ}^{35} \text{'θou}^{35>0>1}$],
椅子[$\text{'i}^{214>21} \text{'tsɿ}^{214>0>5}$], 凳子[$\text{'təŋ}^{35} \text{'tsɿ}^{214>0>1}$]。

“中”的表现是居末上声读半上。如:

妻子[$\text{'tɕhi}^{55} \text{,tsɿ}^{214>211}$], 下午[$\text{'ɕia}^{51} \text{,u}^{214>21}$]。

比较上声居末读主重音时:

鱼子[$\text{,y}^{35} \text{'tsɿ}^{214}$], 橄榄[$\text{,kan}^{214>35} \text{'lan}^{214}$]。

半上 21 与全上 214 是变体与非变体之间的关系,这种差别虽无一般音系学的意义,但有韵律音系学的意义。

其他声调读中重时,无音系学意义的表现,维持本调。

春天[$\text{'tɕhun}^{55} \text{,thian}^{55}$], 冬瓜[$\text{'tuŋ}^{55} \text{,kua}^{55}$];

批评[$\text{'phi}^{55} \text{,phin}^{35}$], 敌人[$\text{'ti}^{35} \text{,zən}^{35}$];

服务[$\text{'fu}^{35} \text{,u}^{51}$], 权力[$\text{'tɕhyan}^{35} \text{,li}^{51}$]。

“重”的表现是维持本调。例见上。

中/重辨义的区别对子较难找到。殷作炎（1982）列举了几对他认为有辨义作用的中重/重中格，以此主张轻/中/重三分²。但林茂灿等（1984）³、曹剑芬（1995）⁴的语音实验不支持殷作炎的观点。

尽管如此，基于中/重的音系学表现的差异，我们主张中/重分开。

3.1.2 长沙话

可分为轻/重两级。理由如下：

1) 轻/重的区别有辨义作用。如：

报酬['pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}] ≠ 报仇[°pau⁵⁵ 'tsəu¹³]。

小菜['çiau⁴² °tshai⁵⁵] 蔬菜 ≠ 小蔡[°çiau^{42/>44} 'tshai⁵⁵]。

梅花['mei¹³ °fa³³] 梅树的花 ≠ 梅花[°mei^{13/>33} 'fa³³] 扑克牌四种花色之一。

将军['tɕian³³ °tɕyn³³] 名词 ≠ 将军[°tɕian³³ 'tɕyn³³] 动词，象棋用语。

韵味['yn⁵⁵ °uei²¹] 名词 ≠ 韵味[°yn⁵⁵ 'uei²¹] 形容词，动词。

其中，“韵味”读重轻格为名词，读轻重格则为形容词或动词：

他唱歌蛮韵味[°yn⁵⁵ 'uei²¹]。{他唱歌很有韵味。形容词}

收音机都关咖哒，他还在那里韵味[°yn⁵⁵ 'uei²¹]。{收音机都关了，他还在那里回味。动词}⁵

² 殷作炎〈关于普通话双音常用词轻重音的初步考察〉，见《中国语文》，1982年第3期，页168-173。

³ 林茂灿、颜景助、孙国华〈北京话两字组的正常重音初步实验〉，见《方言》，1984年第1期，页57-73。

⁴ 曹剑芬〈连读变调与轻重对立〉，见《中国语文》，1995年第4期，页312-320。

⁵ 此例引自鲍厚星等《长沙方言词典》（南京：江苏教育出版社，1998），页222。

13/>33 表示维持原调 13、变调 33 两可。

2) 轻/重各有音系学表现。

阳平 13、入声 14 在轻音节中保持不变，或分别弱化为阴平 33、弱上声 44。如：

零钱['lin¹³ °tɕhien^{13/>33}]，留级[°liəu^{13/>33} 'tɕi¹⁴];

衣服['i³³ °fu^{14/>44}]，一起[°i^{14/>44} 'tɕhi⁴²]。

其他 4 个调则在轻音节中未弱化为他调，仍读原调。

自家自己['tsɿ²¹ °ka³³]，亨利[°xən³³ 'li⁵⁵];

啤酒['pi¹³ tɕiəu^{°42/>44}]，打讲聊天[°ta^{42/>44} 'kan⁴²];

意见['i⁵⁵ °tɕien⁵⁵]，睡觉[°ɕyei⁵⁵ 'kau⁵⁵];

干部['kan⁵⁵ °pu²¹]，犯规[°fan²¹ 'kuei³³]。

其中上声 42 与轻上声 44 在本地人的感知中，是同一声调的强式和弱式。

重音节中各调保持不变。例散见于以上各例中，略。

“重”在感知上又明显分为重、中两级。

如“将军名词['tɕian³³ °tɕyn³³]”中轻格[_l °]，“将军动词，象棋用语[°tɕian³³ 'tɕyn³³]”轻重格[° ']。“檐老鼠蝙蝠['ien¹³ °lau^{42>44} °ɕy^{42>55}]”中轻轻格[_l ° °]，“电风扇[_ltien⁴⁵ °x[°]n³³ 'sə:n⁴⁵]”中轻重格[_l ° ']。

中只出现在语词的非末端，重只出现在语词的末端。即中、重出现的位置互补，彼此可完全从对方推导出来，两者可合而为一。

3.1.3 厦门话

厦门话有轻、重 2 级重音。

轻、重可辨义。如：

“后日”重重格[au^{11>21} lit⁵]为“来日、日后”，重轻格[au¹¹ °lit²¹]为“后天”。

“前年”重重格[tsiŋ^{35>11} ni³⁵]为“前些年”，重轻格[tsiŋ³⁵ ɒni²¹]为“去年的去年”。

轻音节失调而后赋予低调 21。重音节则除居末者外，都变调。

其中轻音节的声调行为符合轻音的作用特性—非突显化。重音节的则亦无悖于重音的作用特性。理由详见“重音在汉语方言中的音系学表现形式”一节。

厦门话的轻声早在 20 世纪五、六十年代已有学者论及（葛德纯 1957⁶，袁家骅等 1958⁷，李如龙 1962⁸）。轻声的调值为固定低调，记成 11 或 21（本文记成 21）。洪惟仁（1998）记录的台湾高雄闽南话则除了固定低调轻声 11 外，还有固定非低调轻声 22、23、21、231、211，随前变调轻声 11、22、33。⁹ 但我们调查厦门、漳州话时，按“洪”图索骥，只听到固定低调轻声 11。这说明固定低调轻声之外者可能只是高雄闽南话的特色。

3.1.4 广州话

听感上，广州话音节的轻重可有多级，但没有辨义作用，可只设普通重音这一级。

如助词“咗”与名词“左”无轻重差别：

食咗吃了[ʃik²² tʃɔ³⁵]，行左靠左走[haŋ²¹ tʃɔ³⁵]。

⁶ 葛德纯〈厦门声调与句子结构及英语教学的关系〉，见《厦门大学学报》第 2 期，1957 年 5 月，页 167-193。

⁷ 袁家骅等《汉语方言概要》（北京：文字改革出版社，1958）。页 252-254。

⁸ 李如龙〈厦门话的变调和轻声〉，见《厦门大学学报》第 3 期，1962 年 9 月，页 78-114。

⁹ 洪惟仁〈闽南话轻声及其语法、语用分析〉，见黄宣范编《第二届台湾语言国际研讨会论文选集》（台北：文鹤出版公司，1998），页 419-449。

如词缀“仔”与名词“仔”也无轻重差别：
 耳仔 耳朵 [ji¹³ tʃei³⁵]，乖仔 乖儿子 [kuai⁵⁵ tʃei³⁵]。

3.1.5 梅县话

听感上，梅县话音节的轻重也可有多级，但没有辨义作用，也可只设普通重音这一级。

袁家骅等（1958）¹⁰认为梅县话的名词词尾 e（碗儿 [von³¹ ne] 碗，金儿 [kim⁴⁴ me] 金子）是轻声。¹¹ 其实听觉上，e 的轻重、声调与上声 31 调音节完全相同，并无区别。如“煲儿 [po⁴⁴ e] 直壁锅、罐”的后一音节与近指代词 e³¹ 读音完全相同。

又如助词“过”与动词“过”也无轻重差别：
 看过 [khon⁵² kuɔ⁵²]，过 动词 [kuɔ⁵²]。

3.1.6 汉语方言重音系统一览

表 3.1 是汉语方言重音系统从听感类别到音系类别的一览表。

表 3.1 汉语方言重音系统一览表：

听感类别		重	中	次轻	轻	多分
音系类别	普通话	重	中		轻	三分
	厦门话	重			轻	两分
	长沙话	重		轻		两分
	广州话	重				一分
	梅县话	重				一分

¹⁰ 同(7)，页 153。
¹¹ 严修鸿先生告知，比较梅县周边其他客家话可以看出，名词词尾 e 是“子”的弱化。笔者曾认为 e 的本字可能是“儿”。暂代。

普通话、长沙话、厦门话虽说都有轻音，轻音节的变调模式却有区别。普通话为随前变调轻声，厦门话为固定低调轻声（洪惟仁 1998）¹²，长沙话为合调轻声（钟奇 2003）¹³。

3.2 重音在汉语方言中的音系学表现形式

3.2.1.1 从轻重音与变调的关系看

3.2.1.1.1 轻重音对音节可能产生的影响

“重音是相连的音节中某个音节发音突出的现象。”（高名凯、石安石 1963）¹⁴

从结果的角度来看，重音节比轻音节突显。具体表现可能是重音节比轻音节，或时长长、或基频高、或元音饱满。

从过程的角度来看，相对突显化的可能途径有：

- 1) 重音节不变，轻音节变非突显。
- 2) 重音节变突显，轻音节不变。
- 3) 重音节变突显，轻音节变非突显。
- 4) 轻、重音节都不变。轻重是基于轻重音节自身的响度差别。

1)、2) 只有轻或重音之一对音节发生作用，虽然其中一项不变，但另一项变突显或非突显，相对突显也就产生了。

3) 轻、重音都对音节发生作用。

4) 轻、重音都不对音节发生作用。一个参考例子是中美洲的 Ayutla 语（一种 Mixtec 语），该语有高、中、低三个调，重音由声调的高低和位置决定，即声调最高者获得重音；若声调高低相同，位置最前者获得重音（de Lacy 2002）¹⁵。其轻、重音节中的调值不发生音系学意

¹² 同(9)，页 419-449。文中有此两种轻声分类，沿用。

¹³ 钟奇〈长沙话的轻声〉，见《方言》，2003 年第 3 期，页 255-264。具体的调值变化见本章“轻重辨义最小对立对子”一节。

¹⁴ 高名凯、石安石《语言学概论》（北京：中华书局，1963），页 66。

¹⁵ de Lacy, Paul. "The interaction of tone and stress in Optimality Theory", *Phonology*, 19, 1, (2002), pp.1-32.

义上的改变。至于是否发生只是语音学意义上的改变，则不得而知，但由此例可推出 4) 也是一种可能的类型。

音节受轻、重音影响可能产生的语音学和音系学意义上的变化如表：

表 3.2 音节受轻音影响可能产生的变化：

语音学意义上的	不变	变（变非突显）
音系学意义上的	不变	变

表 3.3 音节受重音影响可能产生的变化：

语音学意义上的	不变	变（变突显）
音系学意义上的	不变	变

3.2.1.1.2 轻重音与变调的共现情况

3.2.1.1.2.1 重音节—保调/轻音节—变调型：北京话

受英语等语言中重音节—保音/轻音节—变音这一趋向的启发，Duanmu (1993)¹⁶、蒋平 (2005)¹⁷ 提出声调语言—北京、上海、荔浦等汉语方言重音节保留原调，轻音节失去原调。如北京话的重轻格：

地方 [‘ti⁵¹ °faŋ^{55>0}]，爷爷 [‘ie³⁵ °ie^{35>0}]

前字重，保调；后字轻，变调。

以上是 Duanmu (1993) 的例子。我们再增添重中格和中重格为例：

¹⁶ Duanmu, S. "Rime Length, Stress, and Association Domains", *Journal of East Asian Linguistics* 2.1, (January 1993), pp.1-44.

¹⁷ 蒋平〈荔浦方言的轻重音与连读变调〉，见《方言》第 3 期，2005 年 8 月，页 198-208。

成绩[³⁵₁tʂhəŋ⁵¹ tʂi⁵¹]，参观[⁵⁵₁tʂhan⁵⁵ 'kuan⁵⁵]

不论重、中（重），都保调。

但唯有重、中（重）的上声特殊，分 3 种情况：

1) 只在居末且读（主）重时是原调——全上 214。如：

电脑[⁵¹₁tian⁵¹ 'nau²¹⁴]

2) 非上声前或中（重）居末时是原调的变体——（前）半上 21。音系学意义上未变调。如：

火车[^{214>21}₁xuo^{214>21} 'tʂhɤ⁵⁵]，男子[³⁵₁nan³⁵ tsɿ^{214>21}]

3) 上声前是阳平 35（或可称后半上 14，因为 35 和 14 的不同在北京话中无音系学意义）。这种变化在音系学意义上已变调。如：

橄榄[^{214>35}₁tian^{214>35} 'lan²¹⁴]

即 1)、2) 是保调，3) 是变调。

北京话轻声的调值与本调无关，只与前字有关。在阴平、阳平后是 2，去声后是 1，上声后是 4。北京人听起来，1、2 都像去声，4 像阴平（赵元任 1996）。¹⁸

1、2 听起来像去声 51 是由于前面的声调顺势而降的结果，或可称轻去，可记作 51 或 1（1 与 2 在北京话中无音系学意义上的区别）。

¹⁸ 赵元任著、胡明扬译〈中国字调跟语调〉（收入刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》（石家庄：河北教育出版社，1996），页 848-866。

4 或可称轻阴平，记作 5（4 与 5 在北京话中也无音系学意义上的区别）。

表 3.4 北京话在不同轻重下的保调/变调情况：

声调			重	中重	轻
阴平 55			保调：阴平 55		变调：轻 声。在阴 平、阳平、 去声后是 <u>51</u> ，上声后 是 5。
阳平 35			保调：阳平 35		
去声 51			保调：去声 51		
上 声 214	居末		保调：上声 214	保调：半上 21	
	不居 末	在非上声前	保调：半上 21		
		在上声前	变调：阳平 35		

尽管上声有部分特殊，北京话基本属于重音节—保调/轻音节—变调型。

至于上海话的重音，我们认为有象无实。即有音系重音的表象——假定的重音节—保调/假定的轻音节—变调，但却没有音系重音。理由是：

1) 本地人的轻重感知与声调行为无严整的对应关系，或相对应，或感知不明显，或对应关系完全颠倒（朱晓农 1999）¹⁹。

2) 即使 Duanmu（1993）所说的轻重存在，也完全可从变调推出，是冗余性的。

3.2.1.1.2.2 重、轻音节皆保调型：荔浦话

根据蒋平（2005）²⁰的材料，广西荔浦话属重、轻音节皆保调型。

¹⁹ 朱晓农〈上海方言的重音模式〉，见石锋，潘悟云编《中国语言学的新拓展：庆祝王士元教授六十五岁华诞》（香港：香港城市大学出版社，1999），页 333-354。

²⁰ 同(17)，页 198-208。

表 3.5 荔浦话在不同轻重下的保调/变调情况：

声调	重	中重	轻
阴平 44	保调：阴平 44	保调：阴平 44	保调：阴平 3
阳平 21	保调：阳平 21	保调：阳平 21	保调：阳平 2
上声 53	保调：上声 53	保调：上声 53	保调：上声 43
去声 24	保调：去声 24	保调：去声 24	保调：去声 23

荔浦话的声调在重、中（重）音节中为阴平 44、阳平 21、上声 53、去声 24，在轻音节中基本调形不变，有所弱化，蒋平（2005）分别描写为阴平 3、阳平 2、上声 43、去声 23，但这种变化并无音系学意义，可视为弱化而未变调。或可标原调的弱、短调。即与平调对应者只标 1 个数字，与非平调对应者在 2 个数字下加下划线。甚至就直接标原调，因为已经标了轻音符号。即可改标如下：

西瓜 ['si⁴⁴ °kua⁴⁴]，中学 ['tsoŋ⁴⁴ °hio²¹]，
 牙齿 ['ia²¹ °tshi⁵³]，天气 ['then⁴⁴ °khi²⁴]，
 关门 [°kuan⁴⁴ 'mən²¹]，搭车 [°ta²¹ 'tshe⁴⁴]，
 解毒 [°kai⁵³ 'tu²¹]，戒烟 [°kai²⁴ 'en⁴⁴]。

长沙话或为重、轻音节皆保调型，或为重音节一保调/轻音节一变调型与重、轻音节皆保调型之间的中间型。

表 3.6 长沙话在不同轻重下的保调/变调情况：

声调	重	中重	轻
阴平 33	保调：阴平 33	保调：阴平 33	保调：阴平 33
阴去 45	保调：阴去 45	保调：阴去 45	保调：阴去 55
阳去 21	保调：阳去 21	保调：阳去 21	保调：阳去 21
上声 42	保调：上声 42	保调：上声 42	保调：上声 42 或上声变体 44
阳平 13	保调：阳平 13	保调：阳平 13	保调：阳平 13 或变调：阴平 33
入声 14	保调：入声 14	保调：入声 14	保调：入声 14 或变调：变上 44

钟奇（2003）²¹曾将长沙话重、轻音节中的声调分别描写为：阴平 34—轻阴平 3、阴去 45—轻阴去 5、阳去 21—轻阳去 2、上声 42—轻上声 4、阳平 13—轻阴平 3、入声 14—轻上声 4。其中前三者的变化并无音系学意义，可视为弱化而未变调。第四者（上声 42—轻上声 4）在本地人的感知中，是同一声调的强式和弱式，也并无音系学意义上的差别，也可视为弱化而未变调。只有最后两者才可视为音系学意义变调了。表中的调是根据有无音系学意义改标的，本文亦如此。

蒋平、谢留文（2001）²²研究的南昌（蒋巷）话为重音节一保调/轻音节一变调型与重、轻音节皆保调型之间的中间型。下表只列两字组的情况。见下表。其中，2 和 11 的不同在南昌（蒋巷）话中无音系学意义。

表 3.7 南昌（蒋巷）话两字组在不同轻重下的保调/变调情况：

声调		重	中重	轻
阴入 5		保调：阴入 5	保调：阴入 5	保调：阴入 5
阳入 2		保调：阳入 2	保调：阳入 2	保调：阳入 2
阴去 11		保调：阴去 11	保调：阴去 11	保调：2
阴平 42		保调：阴平 42	保调：阴平 42	变调：5
阳平 33		保调：阳平 33	保调：阳平 33	变调：2
阳去 31		保调：阳去 31	保调：阳去 31	变调：2
上声 24	居末	保调：上声 24	保调：上声 24	变调：5
	不居末	变调：阴去 11		

3.2.1.1.2.3 重、轻音节皆变调型：厦门话

重音节除居末者外，都变调（周长楫 1993）²³：

天气 ['thĩ^{55>11} 'khi²¹]，火炉 ['hue^{53>55} 'lɔ³⁵]

²¹ 同(13)，页 255-264。

²² 蒋平、谢留文〈南昌县（蒋巷）方言的轻重音与变调〉，见《方言》，2001 年第 2 期，页 152-160。

²³ 周长楫《厦门方言词典》（南京：江苏教育出版社，1993），页 5-7。

厦门话轻音节都读阴去 21。这对于阴去 21 而言，是保调；但对于其他 6 个调而言，是变调。如（周长楫、欧阳忆耘 1998）²⁴：

寒冬冬天 ['kuã³⁵ 'taŋ⁵⁵ > °laŋ²¹] { 比较：寒冬寒假 ['kuã^{35>11} 'taŋ⁵⁵] }
 日时白天 ['lit⁵ °si^{35>21}]
 后日后天 ['au¹¹ °lit^{5>21}] { 比较：后日来日，日后 ['au^{11->21} 'lit⁵] }
 气去受了气 ['khi²¹ °khi²¹]

Douglas 认为厦门话的轻声“介于阴入和阴去之间”（转引自李如龙 1962）²⁵；葛德纯（1957）²⁶将轻声当作阴去的轻读，李如龙（1962）则认为轻声“比阴入和阴去都要低”。我们认为，从音系学意义上来说，葛德纯（1957）的观点可取。

相对于居末者而言，不居末者是多数；相对于阴去 21 而言，其他 6 个调是多数。因此厦门话基本上属于重、轻音节皆变调型。

表 3.8 厦门话在不同轻重下的保调/变调情况：

声调	重		轻
	居末	不居末	
阴去 21	保调：阴去 21	变调：阴上 53	保调：阴去 21 变调：阴去 21
阴平 55	保调：阴平 55	变调：阳去 11	
阳平 35	保调：阳平 35	变调：阳去 11	
阴上 53	保调：阴上 53	变调：阴平 55	
阳去 11	保调：阳去 11	变调：阴去 21	
阴入 11	保调：阴入 11	非喉塞尾：变调为阳入 55	
		喉塞尾：变调为阴上 53	
阳入 55	保调：阳入 55	非喉塞尾：变调为阴入 11	
		喉塞尾：变调为阴去 21	

²⁴ 周长楫、欧阳忆耘《厦门方言研究》（福州：福建人民出版社，1998），
 页 33—34。

²⁵ 同(8)，页 78-114。

²⁶ 同(6)，页 167-193。

3.2.1.1.3 轻音节与变调共现情况的细分

轻音节与变调共现情况可细分为 3 类：

1) 弱且未失调。如：荔浦话轻音节中基本调形不变，只是有所弱化。

2) 弱且部分失调，保留原调的部分调素；如：长沙话轻音节中阳平 13 的变调是保留原调的后一调素 3。又如：南昌（蒋巷）话轻音节中阴平 42 保留原调的部分调素——高调素 5（4 和 5 的不同在南昌蒋巷话中无音系学意义）。

3) 弱且变调，调值与原调无关。如：北京话轻音节变调，调值与本调无关，只与前字有关。又如：厦门话轻音节变调，调值都为 21。

3.2.1.1.4 分析

轻重音与变调的共现情况不可全都视为轻重音的音系学表现形式，因为有的变调不是轻重音造成的。只有那些符合轻重音的作用特性者，才可能是轻重音的音系学表现形式。

轻重音的作用特性是：轻音使音节非突显化，重音使音节突显化。

（参见“轻重音对音节可能产生的影响”一节）

据此标准，我们将看到，汉语方言重音节的变调多不是由重音引发的，而轻音节的变调多是由轻音引发的。

先看汉语方言重音节的变调：

重音节中，北京话上声 214 在上声前变调，南昌（蒋巷）话上声 24 在不居末时变阴去 11，属于个别声调行为，显然都不是重音的作用。

厦门话所有不居末的音节都变调。我们认为这也不是重音的作用。理由是：如果是重音的作用，声调会向响度高的方向演变。但厦门话并非如此，既有向响度高的方向演变的。如：（非喉塞尾）阴入 11>阳入 55，阴上 53>阴平 55。也既有向响度低的方向演变的。如：阴平 55>阳去 11，阳平 35>阳去 11，（非喉塞尾）阳入 55>阴入 11。

或有学者（如 Duanmu 1995）²⁷认为：厦门话不居末音节的变调是由于它们位于非重音位置，而认为居末音节的不变调是由于它们位于重音位置。这种重音是隐性的，无感知表现。

我们不认同这种假设。理由是：1）如果是非重音的作用，声调会向响度低的方向演变。2）更为有力的证据是：厦门话词的整体强调重音在前字而不再后字。此时前字照旧变调，末字照旧不变调。如（发音人为暨南大学高然先生）：

是 '大陆[tai^{11>21} liɔk⁵⁵]，怀是 '台湾[tai^{35>11} uan⁵⁵]。
{是大陆，不是台湾}

再看汉语方言轻音节的变调：

轻音节或弱且未失调，或弱且部分失调，保留原调的部分调素（如荔浦、长沙、南昌蒋巷话），符合轻音的作用特性。

厦门话轻音节完全失调，后赋为固定低调 21，也符合轻音的作用特性。调值与原调无关。

北京话轻音节完全失调。然后反向或顺势赋调，阴平 55、阳平 35 之后，赋低调 1，上声 21 之后，赋高调 5，是反向赋调。去声 51 之后，赋低调 1，是顺势赋调。符合轻音的作用特性。

从上面的分析可以看到：重音趋于不作用于声调，轻音趋于作用或不作用于声调。结果为，重音节趋于保留原调，轻音节趋于弱化原调，或弱而不失原调，或弱而失原调。这补充和细化了 Duanmu（1993）和蒋平（2005）的假设。

3.2.2 从轻重音与调高的关系看

3.2.2.1 轻重音与调高的共现情况

汉语方言轻重音与调高的共现情况有 2 种类型：

²⁷ Duanmu, S. "Metrical and Tonal Phonology of Compounds in two Chinese Dialects", *Language*, 71, 2, (June 1995), pp.225-259.

其一，重音节一调高不限/轻音节一低调型。

代表方言是厦门话。北京话除上声后的轻声音节调值高外，也基本上属这类方言。

其二，重轻音节皆调高不限型。

代表方言是荔浦话。这类方言还有长沙、南昌（蒋巷）话。

3.2.2.2 分析

同是汉语方言，为何会有这两种类型的区别？上一节我们已经提到了的原因一是否失调。

荔浦、长沙、南昌（蒋巷）话轻重音节保调或只是部分失调，调值仍在原调框架内，自然不会在轻重音的作用下分别趋低、趋高。

而厦门话轻音节完全失调，后赋调在轻音的作用下趋低。

北京话轻音节也完全失调，而后依反向或顺势原则赋调。阴平 55、阳平 35 后，反向赋得低调 1；上声 21 之后，反向赋得高调 5；去声 51 后，顺势赋得低调 1。

3.3 重音的冗余性问题

3.3.1 重音与声调、变调的推导关系

3.3.1.1 北京话

北京话重、中重音节不变调（连上除外），轻音节变调（失调后依前字赋得表层的调值）。如：

中重格 “公鸡 [,kuŋ⁵⁵ 'tɕi⁵⁵] ”

重中格 “今天 ['tɕin⁵⁵ ,thian⁵⁵] ”

重轻格 “风筝 ['fɤŋ⁵⁵ °tɕɤŋ^{55>0>1}] ”

重轻格 “火烧 一种小吃 ['xuɔ^{214>21} °ɕau^{55>0>55}] ”

由轻重可推导出声调行为（保调或变调）：

如，由“鸡”“今”“风”“火”读重、“公”“天”读中重，可推知它们保调。由“筝”“烧”读轻，可推知其变调。

由声调行为只可部分推导出轻重：

如，由“箴”的变调，可推知其读轻。但由“公”“鸡”“今”“天”“风”的保调，则不能确定音节是重还是中重。

由于北京话的轻音节是失调后依前字赋得表层的调值，若赋得的表层调值恰好等于失去的原调，此时仅凭声调就不能判断音节是重、中重还是轻。如上例中，若依据“烧”的保调来推知其读重或中重就是错误的，实际应是读轻。

3.3.1.2 长沙话

长沙话重、中重音节保调；轻音节部分声调保调，部分声调保调、变调两可。

如阴平 33（“将”“军”）、阴去 55（“报”）不论轻重皆保调；阳平 13（“仇”“酬”）重音保调，轻音保调、变调两可：

重轻格 “将军”_{名词} [ʰtɕian³³ °tɕyn³³] ”

轻重格 “将军”_{动词} [°tɕian³³ ʰtɕyn³³] ”

重轻格 “报酬” [ʰpau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}] ”

轻重格 “报仇” [°pau⁵⁵ ʰtsəu¹³] ”

由轻重可推导出声调行为（保调或变调），如上例，由阴平 33 “将”“军”、阴去 55 “报”的轻、重可推知它们皆保调；由阳平 13 “仇”的重也可推知其保调，由阳平 13 “酬”的轻可推知其保调、变调（变阴平 33）两可。

但由声调行为却不能完全推导出轻重。如上例，从变调（“酬”从阳平 13 变阴平 33）即可推知音节读轻。但从保调（阴平 33 “将”“军”、阴去 55 “报”、阳平 13 “仇”的保调）则不能确定音节是重还是轻。

3.3.1.3 厦门话

厦门话重音节居末者保调，非居末者变调；轻音节都读 21 调（于阴去 21 而言，是保调；于其他 6 个调而言，是变调。或可都视为失调后赋得表层调值 21）。如：

重重格 “知影知道[^{55>11}tsai⁵³ ⁵³ia⁵³]

重重重格 “水仙花[^{53>55}tsui^{55>11} ⁵⁵sian⁵⁵ ⁵⁵hue⁵⁵]

重轻格 “东边[⁵⁵taŋ^{55>21} ⁵⁵pĩ^{55>21}]

重轻轻格 “倒来去回去[²¹to²¹ ^{35>21}lai³⁵ ²¹o²¹ ²¹khi²¹]

由轻重可推导出声调行为：

如，由 “（重）…（重）•（重）•重#” 轻重模式可推知其中非居末的变调，居末的保调。（）、# 分别表示可选、停顿。例 “知影” “水仙花” 属此轻重模式，可推知非居末的 “知” “水” “仙” 变调、居末的 “影” “花” 保调。

又如，由 “（重）…（重）•（重）•重•轻•（轻）…（轻）#” 轻重模式可推知轻之前的重音节保调，轻音节读 21。例 “东边” “倒来去” 属此轻重模式，可推知轻之前的重音节 “东” “倒” 保调，轻音节 “边” “来” “去” 读 21 调。

由声调行为也可推导出轻重：

如，由 “（变调）…（变调）•（变调）•保调#” 声调行为模式可推知其中的居末与非居末者都读重音。例 “知影” “水仙花” 属此声调模式，可推知非居末的 “知” “水” “仙”、居末的 “影” “花” 皆读重音。

如，由 “（变调）…（变调）•（变调）•保调•21 调•（21 调）…（21 调）#” 声调行为模式可推知其中 21 调者读轻音。例 “东边” “倒来去” 属此声调模式，可推知保调的 “东” “倒” 读重音，21 调的 “边” “来” “去” 读轻音。

3.3.2 重音与语法的推导关系

普通话、长沙话、厦门话中，轻重与语法结构只存在大致的对应关

系。由语法关系只可部分推出轻重音，即相对于语法结构而言，这些方言的轻重音不是冗余性的。

如北京话偏正结构读中重格者占大多数。少数读重中格、重轻格。例（徐世荣 1982²⁸，宋欣桥 2000²⁹，刘新珍、宋欣桥 2000³⁰）：

中重格：公鸡，火车，草鞋，朗读。

重中格：敌人，秋天。

重轻格：风筝，苍蝇。

又如长沙话，同是动补结构，“压缩”读重轻格，“延长”读轻重格。同是动宾结构，“得罪”读重轻格，“扯皮”读轻重格。

有些词的轻重格还因人而异：如主谓结构的“冬至”有人读重轻格，也有人读轻重格。

又如厦门话，在后无宾语的情况下，充当补语的“去”“着”轻读：

食去吃了[⁵⁵tsiaʔ⁵⁵ °khi²¹]，掠着抓到[⁵⁵liaʔ⁵⁵ °tioʔ^{55>21}]

但在相同情况下，“了”却不轻读：

食了吃完[^{55>21}tsiaʔ^{55>21} 'liau⁵³]

3.3.3 重音的冗余性与重音的设立

下表是由上总结的汉语方言重音与声调行为的推导关系及两者的冗

²⁸ 徐世荣〈双音节词的音量分析〉，见《语言教学与研究》第2期，1982年3月，页4-19。

²⁹ 宋欣桥〈普通话“重·次轻”格式的词语〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》（北京：商务印书馆，2000），页233-235。

³⁰ 刘新珍，宋欣桥〈双音节轻声词表〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》（北京：商务印书馆，2000），页215-219。

余性。

表 3.9 汉语方言重音的可推导性与冗余性：

	推导关系	重音	声调行为
普通话	重音 g 声调行为 重音 f / 声调行为	－冗余	＋冗余
长沙话	重音 g 声调行为 重音 f / 声调行为	－冗余	＋冗余
厦门话	重音 n 声调行为	＋冗余	－冗余

普通话、长沙话中，重音可推导出声调行为，因而声调行为是冗余的，重音不是。

厦门话中，重音与声调行为可相互推导，却只有重音是冗余的，声调行为不是。这考虑了经济的因素：在已有声调系统的情况下，舍弃轻重比舍弃同属声调系统的声调行为（变调）自然是更为经济。

普通话、长沙话中，重音不是冗余的，重音的设立也就是必需的。

厦门话中，重音是冗余的，轻重差别感知也是明显的，重音可设立也可不设立。设立的好处是便于提纲挈领掌握变调的规则。

上海话中，重音是冗余的，轻重差别感知也不明显的，重音设立也就完全没有必要。设立了反而无从把握。

表 3.10 重音的冗余性与重音的设立：

	冗余性	差别感知是非明显	设立与否
普通话	－冗余	＋明显	＋设立
长沙话			
厦门话	＋冗余	＋明显	±设立
上海话	＋冗余	－明显	－设立

3.4 不属于重音的其他语音突显现象

3.4.1 广州话超高调表完成体

广州话用超高调表完成体（黎纬杰 1990）³¹：

普通调：饮啦[jɛm³⁵ la³³]。喝了，动作未完成。

超高调：饮啦[jɛm^{35*} la³³]。喝了，动作已完成。

普通调：去啦[høy³³ la³³]。去了，动作未完成。

超高调：去啦[høy^{33>35*} la³³]。去了，动作已完成。

超高调 35*调尾的高度超过单字调的调域。不论从组合的角度（与左右音节比）还是从聚合的角度（与其他单字调比）都是语音突显现象。这似乎是一种音高重音，完成体与未完成体的不同在于有无“重音”的不同。

但广州话中并不是所有的实词都能以这种超高调方式“加重”，仅限于部分词、短语。这违反了重音突显的周遍性原则。因此这不是重音现象，而是一种多调域现象，即在特殊情况下，广州话还会在单字调调域之外多出一个变调域。

3.4.2 高州话超高调表小称

高州话用超高调表小称、区别词义：

普通调：手[ʃɐu³⁵]{胳膊}。

超高调：手[ʃɐu^{35*}]{手指}。

普通调：牛[ŋɐu¹¹]{牛的通称或大牛}。

超高调：牛[ŋɐu^{11>35*}]{小牛}。

普通调：老鼠[lou¹³ ʃy³⁵]{老鼠的通称或大老鼠}。

超高调：老鼠[lou¹³ ʃyn^{35*}]{小老鼠}。

³¹ 黎纬杰〈粤方言的变调表完成体〉，见詹伯慧主编《第二届国际粤方言研讨会论文集》（广州：暨南大学出版社，1990），页 182-184。

高州、信宜地理相邻，音系相近，叶国泉、唐志东（1982）将信宜话中的这种现象称为“变音”。³²

超高调 35* 调尾的高度也超过单字调的调域。

个别词的音节在超高调 35* 的基础上，还有超超高调 35**，如：

普通调：狗[kɛu³⁵]，狗的通称或大狗。

超高调：狗[kɛu^{35*}]，小狗。

超超高调：狗[kɛu^{35**}]，刚出生的小狗。³³

三者分别对应高州话的非小称、小称和小小称。

这也不属重音现象，因为仅有部分词、短语可以有这种超高调方式突显，与重音突显的周遍性原则不符。在“汉语方言重音的声学相关物”一章中我们还将看到超高调还违反了重音层级的连续性原则。高州话超高调也是一种多调域现象，即在单字调域之外，还有 1 至 2 个超出单字调的变调调域。

3.5 小结

1) 从辨义性、音系学表现和听感等角度，为 5 种汉语方言设立了轻重从 1 分到 3 分的重音系统。

2) 补充和细化了 Duanmu (1993) 和蒋平 (2005) 的假设。即汉语方言轻重音的音系学表现是：重音节倾向于保留声调，轻音节倾向于弱化声调，或弱而不失原调，或弱而失原调。

3) 以重音突显的周遍性和重音层级的连续性为原则，判断广州、高州话的超高调不是重音现象，而是多调域现象。

³² 叶国泉、唐志东〈信宜方言的变音〉，见《方言》第 1 期，1982 年 2 月，页 47-51。

³³ 此三分的例子是暨南大学研究生侯兴泉同学在协助笔者调查时发现的。

第4章 汉语方言重音的声学相关物

4.0 本章的研究对象

前贤对英语、日语、普通话重音的声学相关物做过许多实验。

英语的重音与音高、时长相关 (Fry1958)¹。日语的重音与音高相关 (Beckman1986)²。

相对于重读音节而言,普通话轻声音节的特点是音长缩短、能量减弱、音高变化范围缩小、失去原调、音高随前面重读音节的声调而变化 (林茂灿, 颜景助 1980³、曹剑芬 1995⁴)。

与前面重读音节相比,普通话轻声音节的音高或高(上声后)或低(非上声后),音高的突显并无标识重音的作用。

因此,从声学三要素时长、音高、音强(能量含有时长、音强的因素)而言,北京话的重音是时长重音,日语的是音高重音,英语的是时长、音高综合重音。

本章我们分析长沙、厦门、高州话重音的声学相关物。其中高州话为疑似音高重音。提取的数据包括:时长、最大音强、能量、音高、音高曲拱、音高最高点、音高最低点、音高差。

4.1 分析设备和相关物理量的量纲

¹ Fry D.B. "Experiments in the perception of stress". *Language and Speech*, 1, (March, 1958), pp.126-152.

² Beckman, Mary E. *Stress and Non-stress Accent*, (Dordrecht: Foris, 1986), pp.153-173.

³ 林茂灿, 颜景助〈北京话轻声的声学性质〉, 见《方言》第2期, 1980年5月, 页166-178。

⁴ 曹剑芬〈连读变调与轻重对立〉, 见《中国语文》, 1995年第4期, 页315-316。

硬件：富士通笔记本电脑，Elal牌的麦克风（单向录音，600Ω阻抗）。

软件：荷兰阿姆斯特丹大学语音科学学院 Paul Boersma 和 David Weenink 编写的语音分析软件 Praat4202_winsit
(<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>)。

录音的采样频率为 22050 赫兹 (Hz)。

各物理量的量纲：时长：秒 (s)。最大音强：分贝 (dB)。能量：帕²秒 (Pa² sec)。音高：赫兹 (Hz)，半音 (st1)。在人的听觉域内，音高的变化不是与赫兹音高，而是与赫兹音高的对数成正比。而半音又与赫兹音高的对数成正比，因此我们用半音为单位来计算音高差。

音节的音高曲线起始、结束段的弯头是过渡段，按照通常的做法是不计入声调的，我们在测量音高最高点、最低点、音高差时也排除了这两段弯头。

以长沙 F1 计，其全调域约 15 st1。将 15 st1 五等分，3 st1 相当于 5 度制的 1 度。音高曲拱不超过 1.5 st1（即半度）的起伏我们视为“平”，1.5—3 st1（即半度至 1 度）之间的起伏视为“微升”或“微降”，超过 3 st1（即 1 度）则为“升”或“降”。

其他方言的音高曲拱比较也参照此相对标准。

4.2 汉语方言重音的声学相关物的分析

4.2.1 长沙话

4.2.1.1 分析对象

分析对象是两对轻重格对立对子“将军_{动词}”/“将军_{名词}”和“报酬”/“报仇”。

放在如下负载句中对比读出并录音：

下一步做么子唻？将军。{普通话：下一步做什么？将军。}

他是么子级别唻？将军。{普通话：他是什么级别？将军。}

我要报酬。

我要报仇。

发音人为两女，标记为长沙 F1，长沙 F2。每人发 3 次音。

两人的录音由 F1、F2 分别听辨 3 次，答案为以下两者选一：

1) 前字比后字重。2) 前字比后字轻。

听辨结果是：

“将军_{动词}”“报仇”均为前轻后重，“将军_{名词}”“报酬”均为前轻后重。

据此，轻重格和标音为：

轻重格“将军_{动词}[[°]tɕian³³ 'tɕyn³³]

重轻格“将军_{名词}[[°]tɕian³³ °tɕyn³³]

重轻格“报酬[[°]pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}]

轻重格“报仇[[°]pau⁵⁵ 'tsəu¹³]

4.2.1.2 轻重格“将军_{动词}[[°]tɕian³³ 'tɕyn³³]

和重轻格“将军_{名词}[[°]tɕian³³ °tɕyn³³]

4.2.1.2.1 声学图

以下是长沙 F1 “将军_{动词}[[°]tɕian³³ 'tɕyn³³]

和“将军_{名词}[[°]tɕian³³ °tɕyn³³]其中 1 次发音的声波、语图、音高、音强的一体图和分体图。

图 4.1 长沙话“将军”
 动词[$^{\circ}\text{tɕian}^{33}$ 'tɕyn^{33}]” “将军”
 名词['tɕian^{33} $^{\circ}\text{tɕyn}^{33}$]”
 声波、语图（宽带）、音高、音强一体图：

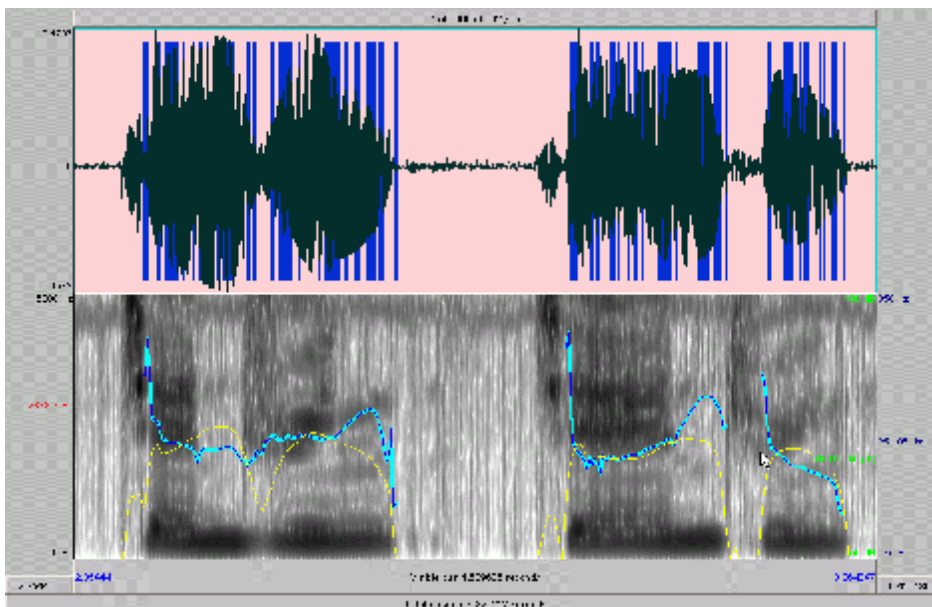


图 4.2 长沙话“将军”
 动词[$^{\circ}\text{tɕian}^{33}$ 'tɕyn^{33}]” “将军”
 名词['tɕian^{33} $^{\circ}\text{tɕyn}^{33}$]”
 声波图：

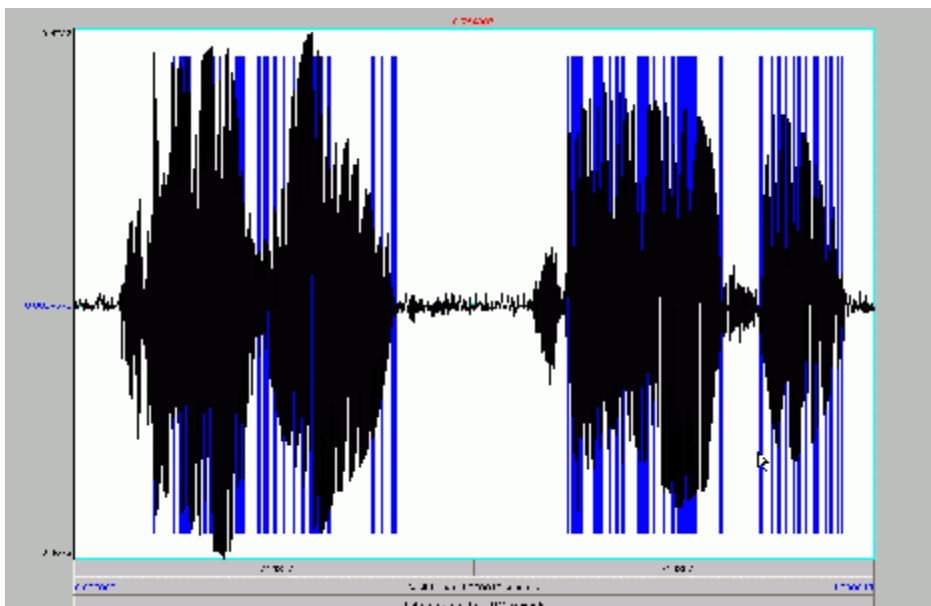


图 4.3 长沙话“将军”
 动词[${}^{\circ}\text{t}\epsilon\text{cian}^{33}$ $\text{'t}\epsilon\text{yn}^{33}$] “将军”
 名词[$\text{'t}\epsilon\text{cian}^{33}$ ${}^{\circ}\text{t}\epsilon\text{yn}^{33}$]”
 宽带语图：

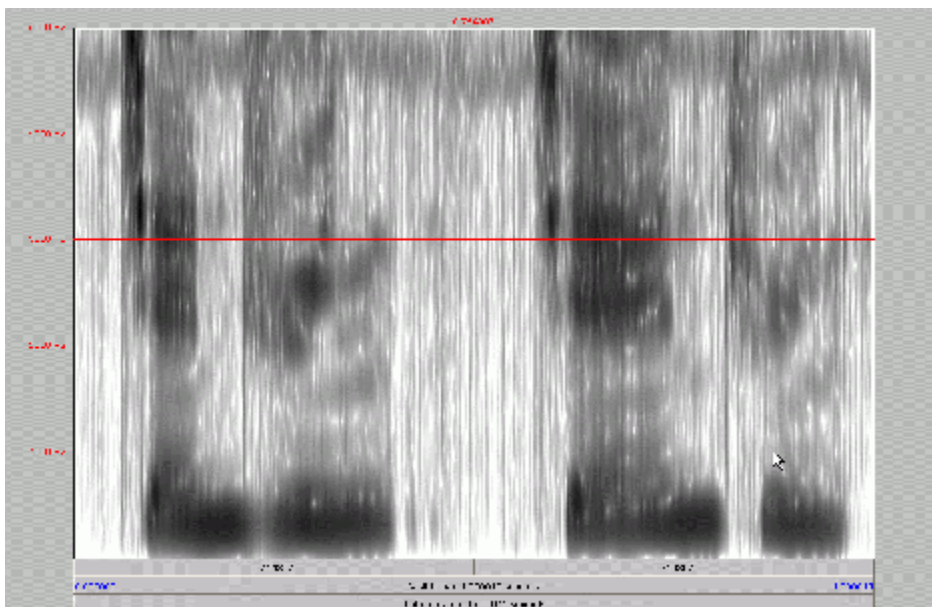


图 4.4 长沙话“将军”
 动词[${}^{\circ}\text{t}\epsilon\text{cian}^{33}$ $\text{'t}\epsilon\text{yn}^{33}$] “将军”
 名词[$\text{'t}\epsilon\text{cian}^{33}$ ${}^{\circ}\text{t}\epsilon\text{yn}^{33}$]”
 窄带语图：

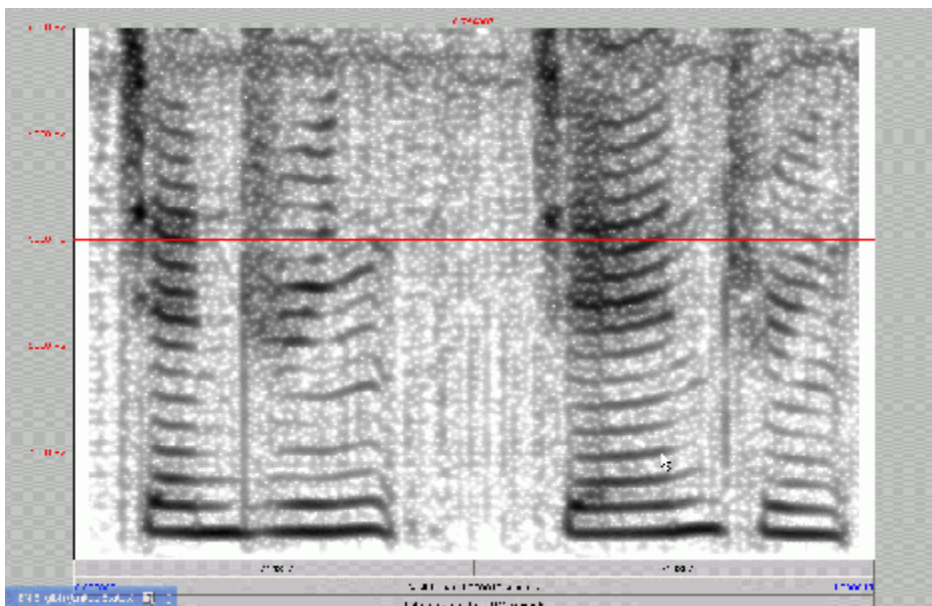


图 4.5 长沙话 “将军_{动词}[⁰tɕian³³ 'tɕyn³³]” “将军_{名词}[¹tɕian³³ ⁰tɕyn³³]”
音高图：

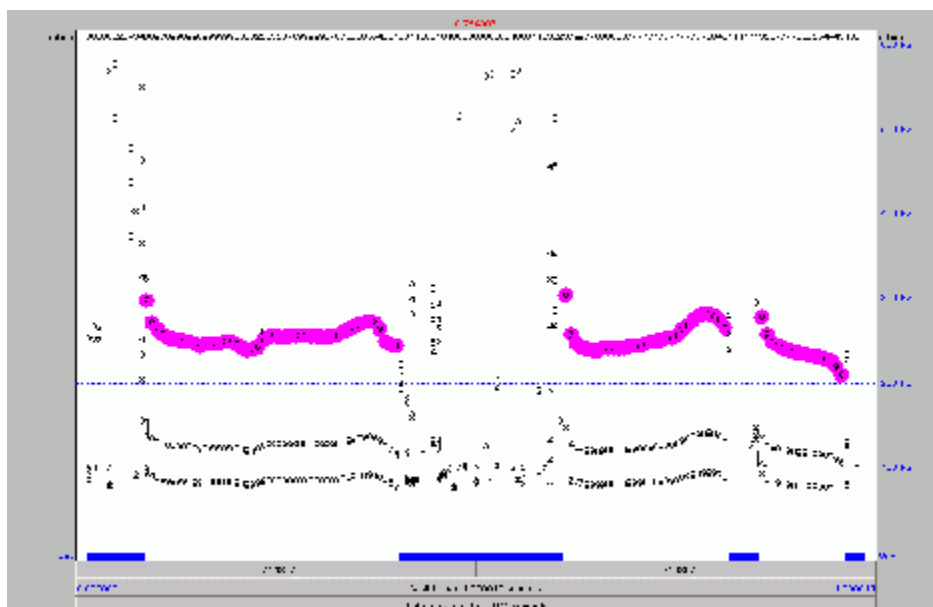
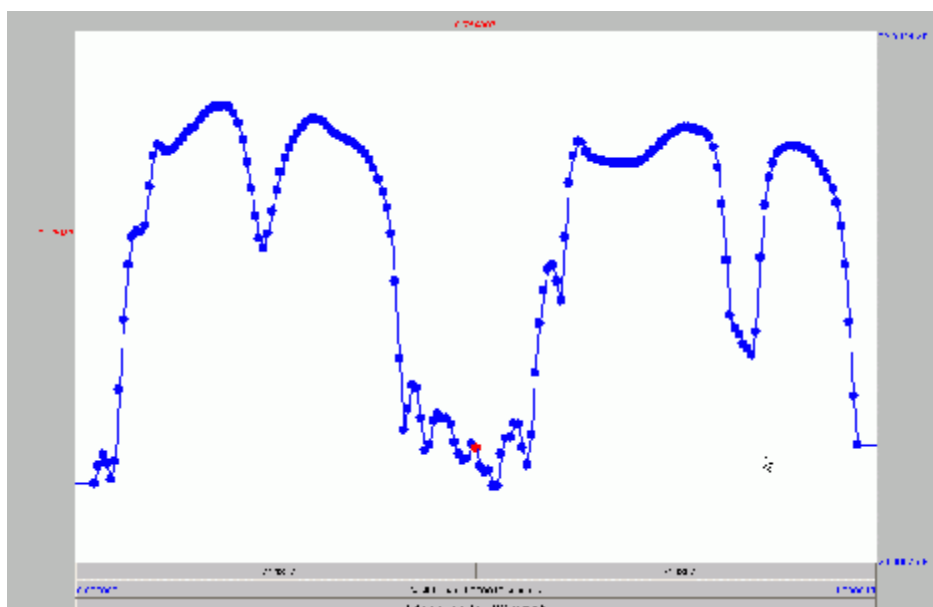


图 4.6 长沙话 “将军_{动词}[⁰tɕian³³ 'tɕyn³³]” “将军_{名词}[¹tɕian³³ ⁰tɕyn³³]”
音强图：



4.2.1.2.2 从声学图中提取的数据列表

时长的计算从爆破开始到音节的结束。“军”的时长容易得到。但“将”的 n 尾由于“将”“军”之间的协同发音，将两音节间本应存在的间隙填满，比单读时延长了，应以扣除。

表 4.1 中“将”的时长以 X+Y 的形式出现，+前为 n 前的时长，+后为 n 的时长。

表 4.1 从长沙话“将军_{动词}”“将军_{名词}”声学图中提取的数据列表：

长沙 F1	物理量	将军 _{动词} [³³ tɕian ³³ 'tɕyn ³³]		将军 _{名词} [³³ tɕian ³³ °tɕyn ³³]	
		将	军	将	军
组次 1	时长 s	0.144+ 0.087	0.286	0.260+ 0.102	0.222
	最大音强 dB	74.87	73.55	72.67	70.66
	音高曲拱	平	平	先平后微升	平
	音高最高 点 Hz	261.34	273.11	281.78	244.99
	音高最低 点 Hz	241.83	251.74	237.36	225.63
	音高最高 点 st1	96.36	97.12	97.66	95.24
	音高最低 点 st1	95.01	95.71	94.69	93.81
	音高差 st1	1.35	1.41	2.97	1.43
组次 2	时长 s	0.155+0. 088	0.355	0.272+0.10 2	0.276
	最大音强 dB	76.58	73.70	72.88	72.84
	音高曲拱	平	平	微升	微降
	音高最高 点 Hz	252.13	263.86	263.59	247.72
	音高最低 点 Hz	246.72	247.56	230.33	222.01
	音高最高 点 st1	95.74	96.52	96.51	95.43
	音高最低 点 st1	95.36	95.42	94.17	93.54
	音高差 st1	0.38	1.10	2.34	1.89

组次 3	时长 s	0.178+0.087	0.443	0.315+0.105	0.292
	最大音强 dB	73.87	72.61	72.54	73.38
	音高曲拱	平	先平后微升	先平后微升	微降
	音高最高点 Hz	237.83	281.40	273.53	255.44
	音高最低点 Hz	230.37	243.41	238.42	228.18
	音高最高点 st1	94.73	97.64	97.15	95.96
	音高最低点 st1	94.17	95.13	94.77	94.01
	音高差 st1	0.56	2.51	2.38	1.95
长沙 F2					
组次 4	时长 s	0.162+0.088	0.333	0.310+0.114	0.158
	最大音强 dB	74.78	76.82	76.61	71.79
	音高曲拱	先平后微降	先平后升	先平后升	微降
	音高最高点 Hz	279.78	345.19	306.86	248.35
	音高最低点 Hz	235.97	274.83	246.03	218.25
	音高最高点 st1	97.54	101.17	99.14	95.47
	音高最低点 st1	94.59	97.23	95.31	93.23
	音高差 st1	2.95	3.94	3.83	2.24
组次 5	时长 s	0.134+0.079	0.346	0.254+0.102	0.175
	最大音强 dB	77.04	78.02	76.61	74.18
	音高曲拱	平	先平后微升	先微降后微升	降
	音高最高点 Hz	282.57	331.72	279.84	262.07
	音高最低点 Hz	264.34	279.94	236.97	214.09

	音高最高点 st1	97.71	100.49	97.54	96.41
	音高最低点 st1	96.55	97.55	94.66	92.91
	音高差 st1	1.16	2.94	2.88	3.50
组次 6	时长 s	0.165+0.080	0.402	0.288+0.102	0.181
	最大音强 dB	78.56	80.04	76.12	74.81
	音高曲拱	微升	先平后升	先平后微升	降
	音高最高点 Hz	306.48	352.79	295.38	266.28
	音高最低点 Hz	276.62	282.65	253.98	217.20
	音高最高点 st1	99.12	101.55	98.48	96.68
	音高最低点 st1	97.34	97.71	95.86	93.15
	音高差 st1	1.78	3.84	2.62	3.53

4.2.1.2.3 数据比较

轻重格“将军_{动词}[³³ʔtɕian³³ 'tɕyn³³]”中“将”和“军”物理量的比较：

时长方面（两者声母相同，韵母又都是 n 尾韵，有较好的可比性），6 次发音“将”（不论含不含 n）都比“军”短（含 n 时长比从 1:1.254 到 1:1.672，不含 n 时长比从 1:1.986 到 1:2.582）。

最大音强，6 次发音“将”都与“军”差不多（最大音强比从 1:0.962 到 1:1.027）。

音高最高点，6 次发音“将”都比“军”低。其中 2 次发音差距小于 1.5 st1，3 次在 1.5—3 st1 之间，1 次超过 3 st1。

音高最低点，6 次发音“将”都比“军”低。其中 5 次差距小于 1.5 st1，1 次在 1.5—3 st1 之间。

音高差，6 次发音“将”都比“军”音高差小。其中 3 次音高差差距小于 1.5 st1，另 3 次在 1.5—3 st1 之间。

重轻格“将军_{名词}[³³tɕian³³ °tɕyn³³]”中“将”和“军”物理量的比较:

时长方面,“将_{含n}”6次发音都比“军”长(时长比从1.355:1到2.684:1)。“将_{不含n}”3次发音比“军”长(时长比从1.451:1到1.962:1),3次和“军”差不多长(时长比0.986:1、1.079:1和1.171:1)。因此“将”的实际时长都比“军”长。

最大音强,6次发音“将”都与“军”差不多(最大音强比从0.989:1到1.033:1)。

音高最高点,6次发音“将”都比“军”高。其中3次发音差距小于1.5 st1,2次在1.5—3 st1之间,1次超过3 st1。

音高最低点,6次发音“将”都比“军”高,其中3次差距小于1.5 st1,另3次在1.5—3 st1之间。

音高差,4次发音“将”比“军”音高差大,其中2次音高差差距小于1.5 st1,2次在1.5—3 st1之间。另有2次“将”比“军”音高差小,音高差差距都小于1.5 st1。

轻重格“将军_{动词}[³³°tɕian³³ 'tɕyn³³]”和重轻格“将军_{名词}[³³tɕian³³ °tɕyn³³]”中轻重两个“将”的比较:

时长方面,不论含不含n,6次发音轻“将”都比重“将”短(含n时长比从1:1.539到1:1.696,不含n时长比从1:1.745到1:1.914)。

最大音强,6次发音重“将”都与轻“将”差不多(最大音强比从0.951:1到1.024:1)。

音高最高点,4次发音轻“将”比重“将”低,其中2次差距小于1.5 st1,2次在1.5—3 st1之间。另有2次发音轻“将”比重“将”高,差距小于1.5 st1。

音高最低点,2次发音轻“将”比重“将”低,差距小于1.5 st1。4次发音轻“将”比重“将”高,其中3次差距小于1.5 st1,1次在1.5—3 st1之间。

音高差，6次发音轻“将”都比重“将”音高差小，其中2次音高差差距小于1.5 st1，4次在1.5—3 st1之间。

轻重格“将军_{动词}[^otɕian³³ 'tɕyn³³]”和重轻格“将军_{名词}[^ltɕian³³ ^otɕyn³³]”中轻重两个“军”的比较：

时长方面，6次发音重“军”都比轻“军”长（时长比从1.286:1到2.221:1）。

最大音强，6次发音重“军”都与轻“军”差不多（最大音强比从0.990:1到1.070:1）。

音高最高点，6次发音重“军”都比轻“军”高，其中1次差距小于1.5 st1，2次在1.5—3 st1之间，3次大于3 st1。

音最低点，6次发音重“军”都比轻“军”高，其中1次差距小于1.5 st1，2次在1.5—3 st1之间，3次大于3 st1。

音高差，3次发音重“军”比轻“军”音高差大，其中2次音高差差距小于1.5 st1，1次在1.5—3 st1之间。另有3次发音重“军”比轻“军”音高差小，音高差差距小于1.5 st1。

音高曲拱方面，轻“将”4次发音音高曲拱为平，1次先平后微降，1次微升。重“军”音高曲拱“平”“先平后微升”“先平后升”各2次。重“将”3次发音音高曲拱先平后微升，“先平后升”“微升”“先微降后微升”各1次。轻“军”3次发音音高曲拱微降，2次降，1次平。

4.2.1.3 重轻格“报酬[^lpau⁵⁵ ^otsəu^{13/>33}]”和轻重格“报仇[^opau⁵⁵ 'tsəu¹³]”。

4.2.1.3.1 声学图

以下是长沙 F1 “报酬[^lpau⁵⁵ ^otsəu^{13/>33}]” “报仇[^opau⁵⁵ 'tsəu¹³]”其中1次发音的声波、语图、音高、音强的一体图和分体图。

图 4.7 长沙话“报酬[¹pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}]”“报仇[°pau⁵⁵ 'tsəu¹³]”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图：

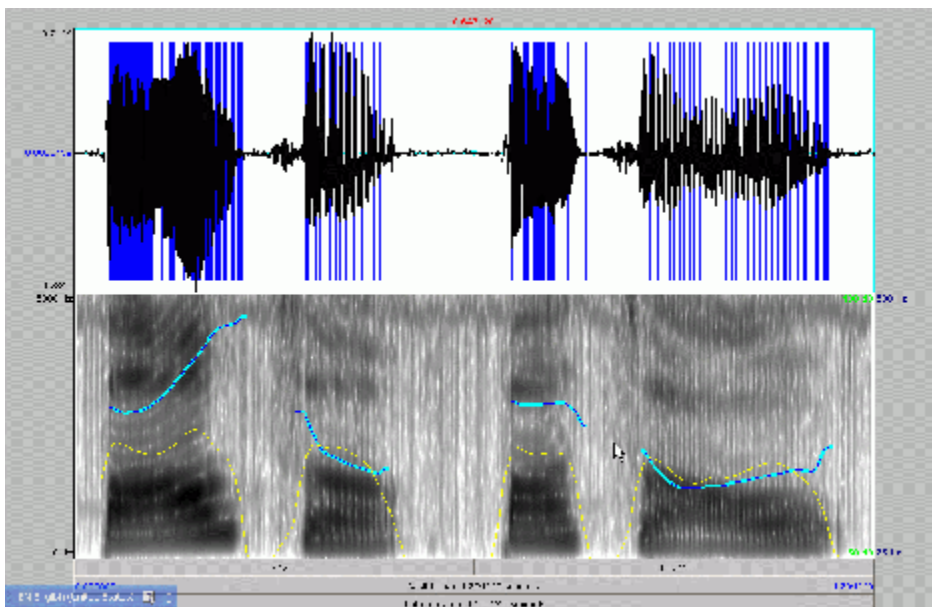


图 4.8 长沙话“报酬[¹pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}]”“报仇[°pau⁵⁵ 'tsəu¹³]”声波图：

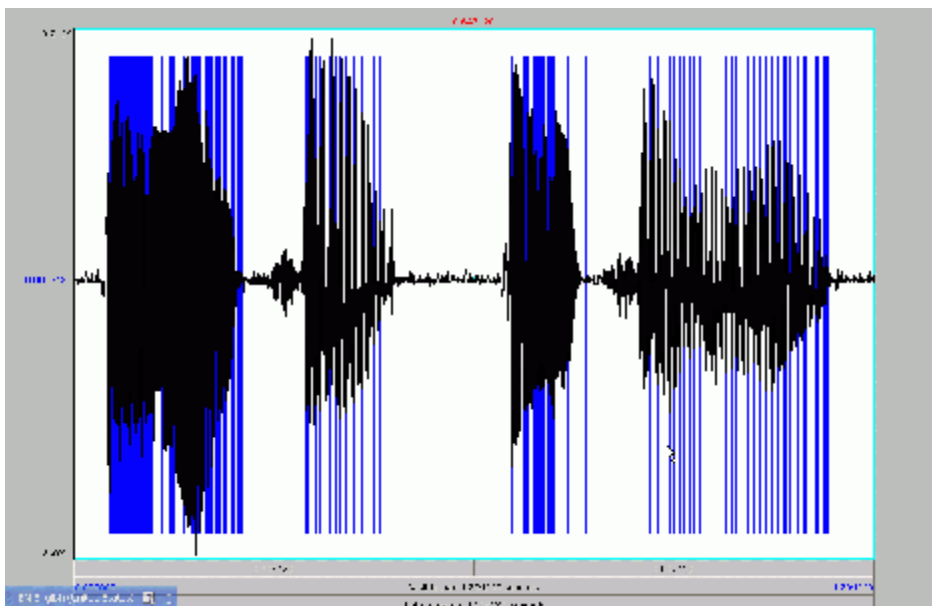


图 4.9 长沙话 “报酬[¹pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}]” “报仇[°pau⁵⁵ 'tsəu¹³]” 宽带语图：

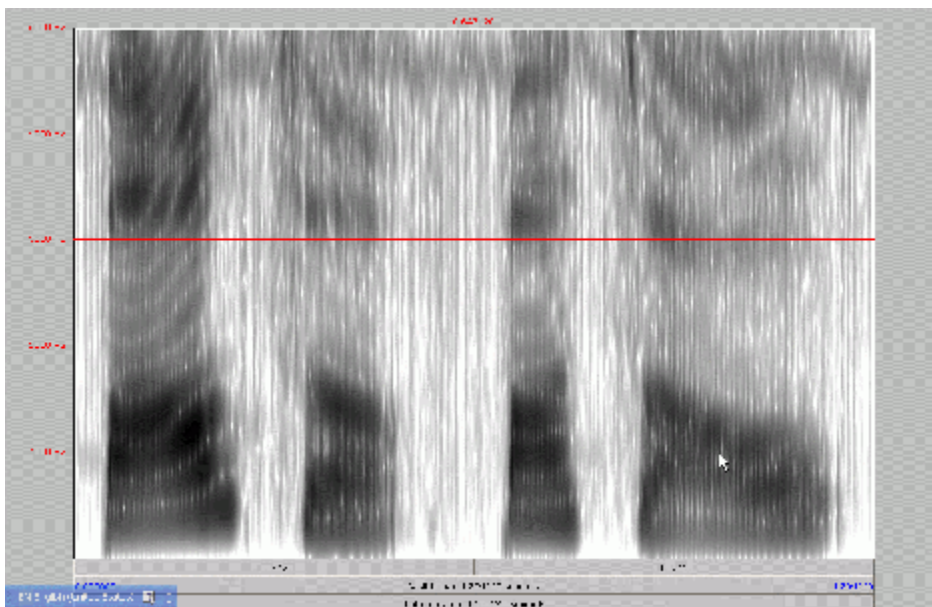


图 4.10 长沙话 “报酬[¹pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}]” “报仇[°pau⁵⁵ 'tsəu¹³]” 窄带语图：

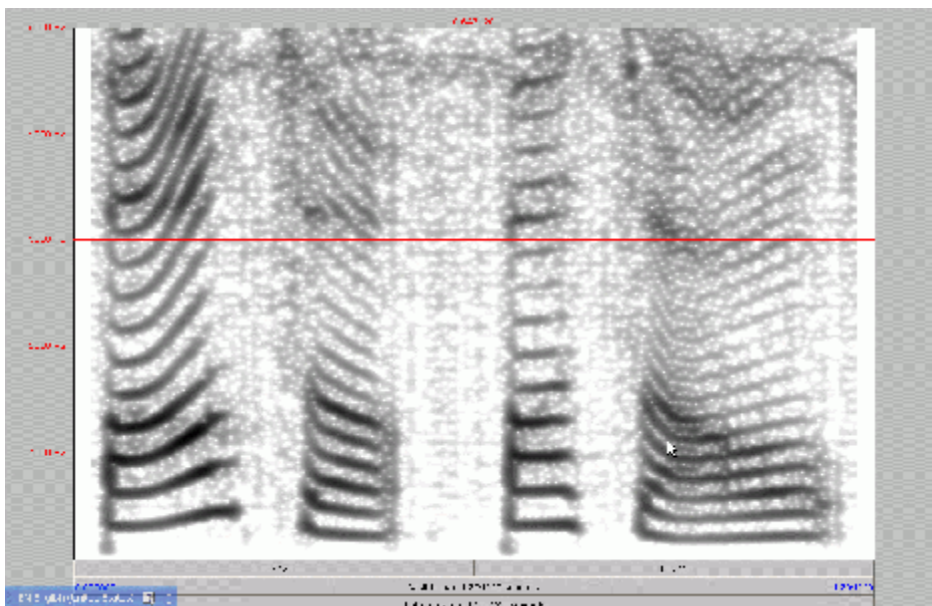


图 4.11 长沙话“报酬[⁵⁵pau^{13/>33} ʰtsəu^{13/>33}]”“报仇[⁵⁵pau¹³ ʰtsəu¹³]”音高图：

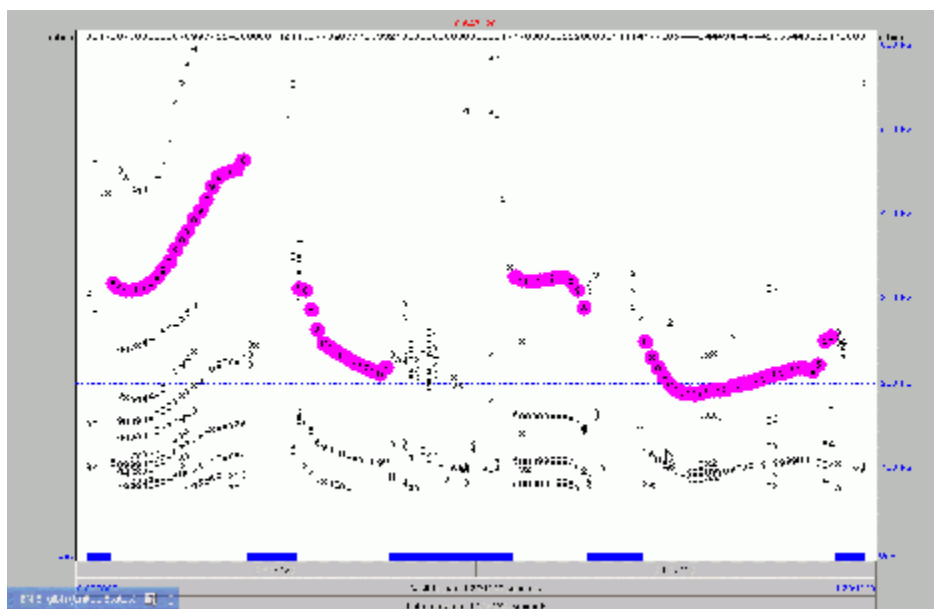
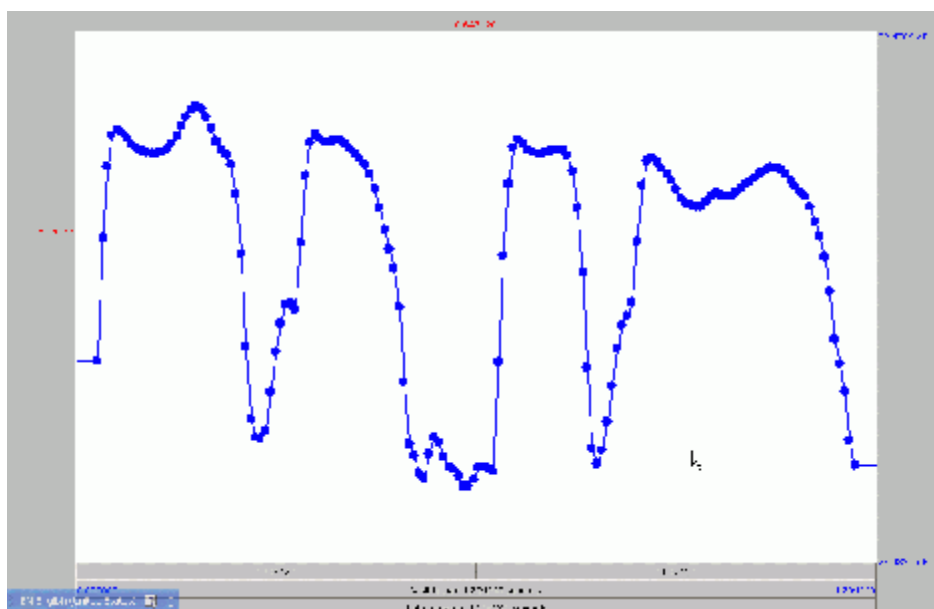


图 4.12 长沙话“报酬[⁵⁵pau^{13/>33} ʰtsəu^{13/>33}]”“报仇[⁵⁵pau¹³ ʰtsəu¹³]”音强图：



4.2.1.3.2 从声学图中提取的数据列表

“报酬”和“报仇”前后字的时长含声母爆破前的持阻段。即“报”的时长是“我要”之后至“报”的结束，“酬”“仇”的时长是“报”之后至“酬”“仇”的结束。

表 4.2 从长沙话“报酬”“报仇”声学图中提取的数据列表：

长沙 F1	物理量	报酬[pau ⁵⁵ tsəu ^{13/>33}]		报仇[pau ⁵⁵ 'tsəu ¹³]	
		报	酬	报	仇
组次 1	时长 s	0.299	0.249	0.200	0.399
	最大音强 dB	74.57	71.65	71.24	69.21
	能量 Pa2 sec	0.00120	0.000510	0.000435	0.000530
	音高曲拱	升	降	平	先降后微升
	音高最高点 Hz	450.83	310.93	324.17	248.36
	音高最低点 Hz	308.47	210.51	320.45	187.12
	音高最高点 st1	105.8	99.37	100.09	95.48
	音高最低点 st1	99.23	92.61	99.89	90.57
	音高差 st1	6.57	6.76	0.20	4.91
组次 2	时长 s	0.337	0.344	0.219	0.466
	最大音强 dB	74.16	72.71	72.75	70.18
	能量 Pa2 sec	0.00146	0.000761	0.000730	0.000661
	音高曲拱	升	平	平	先降后升
	音高最高点 Hz	422.05	231.42	328.77	235.02
	音高最低点 Hz	323.84	218.19	327.00	186.60
	音高最高点 st1	104.66	94.25	100.33	94.52
	音高最低点 st1	100.07	93.23	100.24	90.53
	音高差 st1	4.59	1.02	0.09	3.99
组次 3	时长 s	0.342	0.309	0.250	0.438

	最大音强 dB	74.56	72.07	71.60	70.33
	能量 Pa2 sec	0.00178	0.000673	0.000575	0.000484
	音高曲拱	升	微降	平	先降后升
	音高最高点 Hz	431.44	238.80	343.19	294.66
	音高最低点 Hz	317.98	213.22	326.64	181.92
	音高最高点 st1	105.04	94.79	101.07	98.44
	音高最低点 st1	99.75	92.83	100.22	90.09
	音高差 st1	5.29	1.96	0.85	8.35
长沙 F2					
组次 4	时长 s	0.310	0.202	0.144	0.386
	最大音强 dB	70.71	64.39	77.31	71.59
	能量 Pa2 sec	0.000803	0.0000751	0.00126	0.00110
	音高曲拱	升	微降	微降	先降后升
	音高最高点 Hz	327.46	207.56	346.27	225.11
	音高最低点 Hz	241.40	175.69	300.95	160.81
	音高最高点 st1	100.26	92.37	101.23	93.77
	音高最低点 st1	94.98	89.48	98.80	87.95
	音高差 st1	5.28	2.89	2.43	5.82
组次 5	时长 s	0.270	0.234	0.150	0.376
	最大音强 dB	67.95	70.39	75.13	73.99
	能量 Pa2 sec	0.000339	0.000367	0.000966	0.00196
	音高曲拱	升	微降	平	先降后升
	音高最高点 Hz	309.89	206.05	331.20	243.47
	音高最低点 Hz	253.37	181.03	304.77	181.09

	音高最高点 st1	99.31	92.24	100.46	95.13
	音高最低点 st1	95.82	90.00	99.02	90.01
	音高差 st1	3.49	2.24	1.44	5.12
组次 6	时长 s	0.265	0.252	0.139	0.308
	最大音强 dB	69.01	68.52	77.63	73.10
	能量 Pa2 sec	0.000378	0.000294	0.00132	0.00120
	音高曲拱	微升	降	微降	先降后升
	音高最高点 Hz	309.79	244.53	344.55	225.42
	音高最低点 Hz	249.78	187.48	288.48	181.92
	音高最高点 st1	99.30	95.21	101.14	93.80
	音高最低点 st1	95.57	90.61	98.06	90.09
	音高差 st1	1.73	4.61	2.08	3.71

4.2.1.3.3 数据比较

“报酬[⁵⁵pau⁵⁵ °tsəu^{13/>33}]”前后字的比较：

时长方面，6次发音中，4次“报”与“酬”差不多长（时长比从0.980:1到1.154:1），1次“报”比“酬”稍长（时长比1.201:1），1次“报”比“酬”长（时长比1.535:1）。

最大音强，6次发音“报”都与“酬”差不多（最大音强比从0.965:1到1.098:1）。

能量方面，6次发音中，1次“报”与“酬”差不多（能量比0.924:1），1次“报”比“酬”稍大（能量比1.286:1），4次“报”比“酬”大（能量比从1.919:1到10.692:1）。

音高最高点，6次发音“报”都比“酬”高，高出4.09至10.41 st1。

“报仇[⁵⁵pau⁵⁵ 'tsəu¹³]”前后字的比较：

时长方面，6次发音“报”都比“仇”短（时长比从1:1.752到1:2.681）。

最大音强，6次发音“报”都与“仇”差不多（最大音强比从1:0.926到1:0.985）。

能量方面，6次发音中，2次“报”比“仇”稍小（能量比1:0.842，1:0.873），2次“报”与“仇”差不多（能量比1:0.905，1:0.909），1次“报”比“仇”稍大（能量比1:1.218），1次“报”比“仇”大（能量比从1:2.029）。

音高最高点，6次发音“报”都比“仇”高，高出2.63至7.34 st1。

“报₁酬[⁵⁵ˈpau⁵⁵ ˈtsəu^{13/>33}]”和“报₂仇[⁵⁵ˈpau⁵⁵ ˈtsəu¹³]”中两个“报”的比较：

时长方面，6次发音“报₁”都比“报₂”长（比值从1.368:1到2.153:1）。

最大音强，6次发音中，3次“报₁”都与“报₂”差不多（比值从1.019:1到1.047:1），3次略小（比值从0.889:1到0.915:1）。

能量方面，6次发音中，3次“报₁”比“报₂”大（能量比从2.000:1到3.096:1），3次“报₁”比“报₂”小（能量比从0.286:1到0.637:1）。

音高最高点，3次发音“报₁”比“报₂”高，差距大于3 st1。另3次发音“报₁”比“报₂”低，其中2次差距小于1.5 st1，1次在1.5—3 st1之间。

音高最低点，6次发音“报₁”都比“报₂”低，其中3次差距小于1.5 st1，2次在1.5—3 st1之间，1次大于3 st1。

音高差，5次发音“报₁”比“报₂”大，其中2次差距在1.5—3 st1之间，3次大于3 st1。另有1次发音“报₁”比“报₂”小，差距小于1.5 st1。

“报酬[⁵⁵ˈpau⁵⁵ ˈtsəu^{13/>33}]”和“报仇[⁵⁵ˈpau⁵⁵ ˈtsəu¹³]”中“酬”和“仇”的比较：

时长方面，6次发音“仇”都比“酬”长（比值从1.222:1到1.911:1）。

最大音强，6次发音中，3次“仇”比“酬”大（比值从1.051:1到1.112:1），3次较小（比值从0.965:1到0.976:1）。

能量方面，6次发音中，1次“仇”与“酬”差不多（能量比1.039:1），3次“仇”比“酬”大（能量比从4.082:1到14.647:1），2次较小（能量比从0.719:1到0.869:1）。

音高最高点，2次发音“酬”比“仇”高，其中1次差距小于1.5 st1，1次大于3 st1。另4次发音“酬”比“仇”低，其中2次差距小于1.5 st1，1次在1.5—3 st1之间，1次大于3 st1。

音高最低点，5次发音“酬”比“仇”高，其中1次差距小于1.5 st1，5次在1.5—3 st1之间。另1次发音“酬”比“仇”低，差距小于1.5 st1。

音高差，3次发音“酬”比“仇”大，其中2次差距小于1.5 st1，1次在1.5—3 st1之间。另3次发音“酬”比“仇”小，其中2次差距在1.5—3 st1之间，1次大于3 st1。

音高曲拱方面的比较：

“报₁酬”的“报₁”1次发音为微升，5次为升。“报₂仇”的“报₂”4次发音为平，2次微降。“酬”3次发音为微降，2次为降，1次为平。“仇”5次发音为先降后升，1次为先降后微升。

4.2.1.4 分析

音高曲拱方面：重音节比轻音节有较完整的音高模式，轻音节音高曲拱趋平、趋微降。

时长方面：轻重格中，“重”比“轻”长许多；重轻格中，“重”比“轻”稍长，或差不多长。

音高高低方面：同声调者，组合比较（即“将军_{动词}”“将军_{名词}”中前后字相比）而言，重音节的音高最高点、最低点比轻音节的高，音高差也较大；聚合比较（即“将军_{动词}”与“将军_{名词}”前字相比、或后字相比，“报酬”与“报仇”中前字或后字相比）则未必。异调者相比，则高者自高，低者自低，与轻重无关。就整体而言，音高高低与重音节的轻重相关性差，音高高低的突显对标识重音的作用不大。

最大音强、能量方面：也与重音的相关性差。

因此，长沙话重音的声学相关物，于轻重格而言，是时长、未平化的音高曲拱。于重轻格而言，主要是未平化的音高曲拱。

长沙话重轻、轻重格中轻重的差异，前者较后者小得多。我们也可有另一种处理的方法：视前者为均重格（轻轻格），后者仍为轻重格。这样的话，长沙话重音的声学相关物就只是时长了。

4.2.2 厦门话

4.2.2.1 分析对象

分析对象是轻重格对立对子“官气”/“揸去_{提走了}”。

发音人为两女，标记为厦门 F1，厦门 F2。F1 发音 3 次，F2 发音 2 次。每次都对比性的读出重重格“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”和重轻格“揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了”。

两人的录音由 F3、F4 分别听辨 3 次，听辨问答题有二：

甲、“官气”与“揸去”发音的区别是（四选一）：

- 1) “官”比“揸”重。2) “官”比“揸”轻。
- 3) “气”比“去”重。4) “气”比“去”轻。

乙、“揸去”中（二选一）：

- 1) 前字比后字重。2) 前字比后字轻。

“官气”前后字的轻重未比较。

听辨结果甲均为 3)，乙均为 1)。

据此，轻重格和标音为：

重重格“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”。

重轻格“揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了”。

4.2.2.2 声学图

以下是厦门 F1 “官气[kuã^{55>11} khi²¹]”和“揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了”其中 1 次发音的声波、语图、音高、音强的一体图和分体图。

图 4.13 厦门话“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”“揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图：

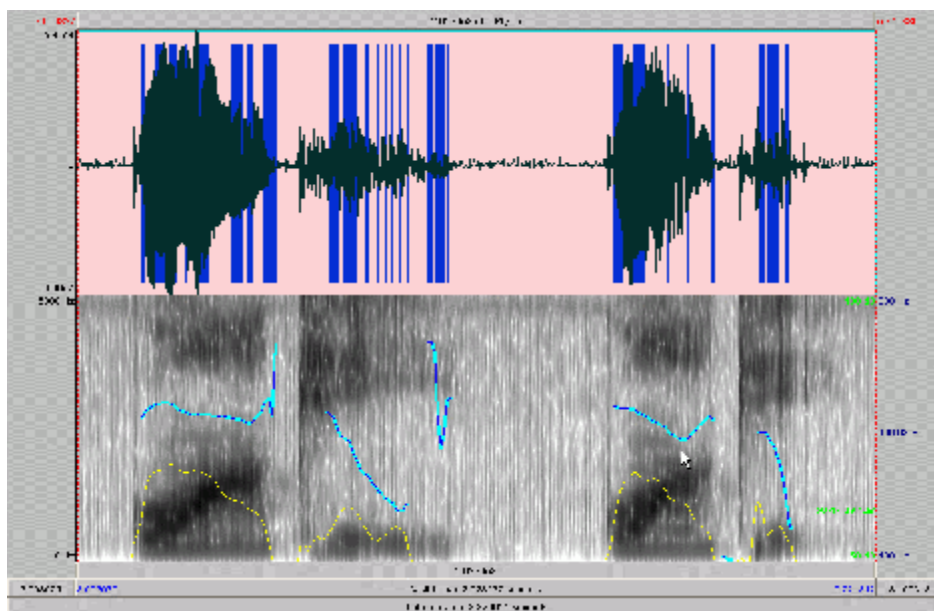


图 4.14 厦门话“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”“揸去[kuã¹¹ ʰkhi²¹]提走了”声波图：

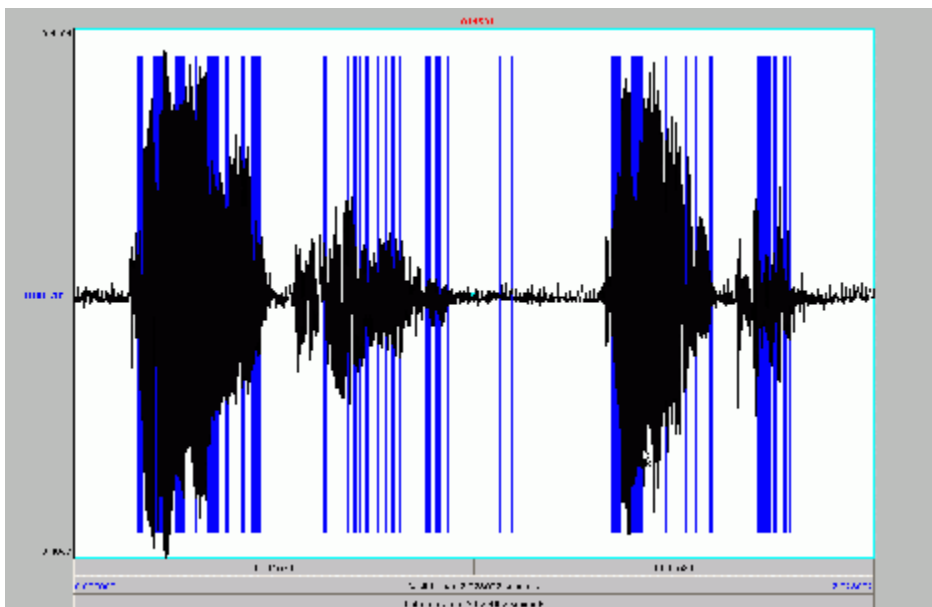


图 4.15 厦门话“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”“揸去[kuã¹¹ ʰkhi²¹]提走了”宽带语图：

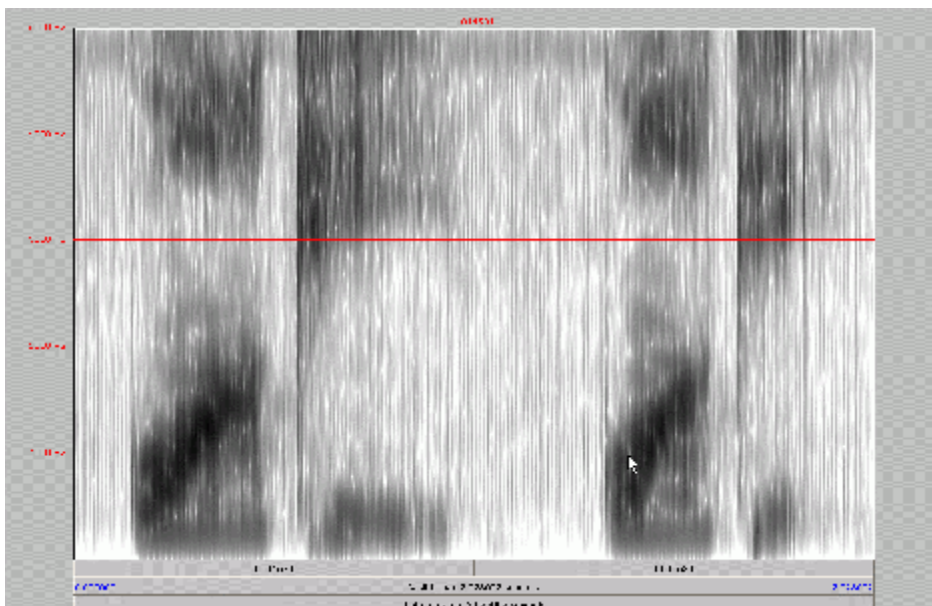


图 4.16 厦门话“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”“揸去[kuã¹¹ ʰkhi²¹]提走了”窄带语图：

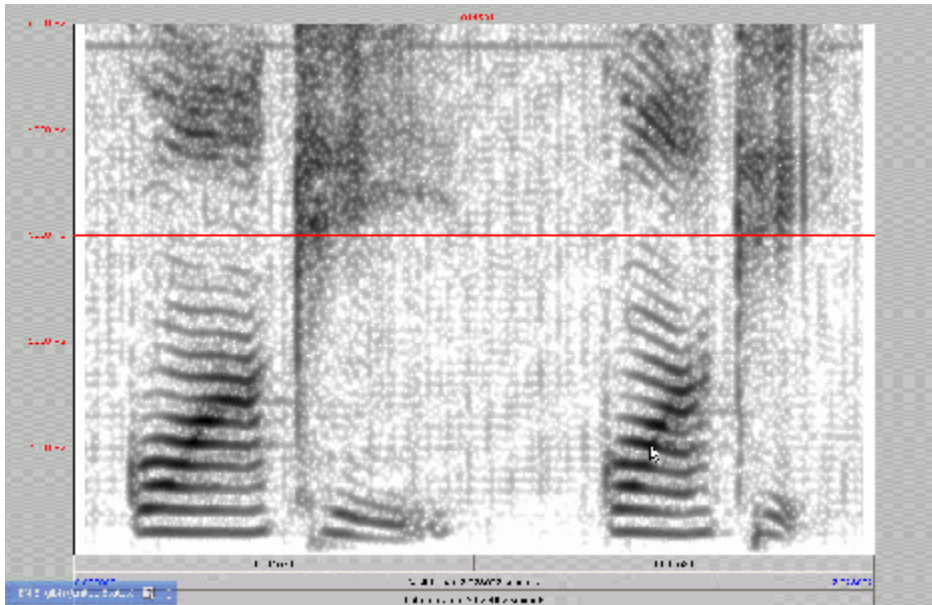


图 4.17 厦门话“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”“揸去[kuã¹¹ ʰkhi²¹]提走了”音高图：

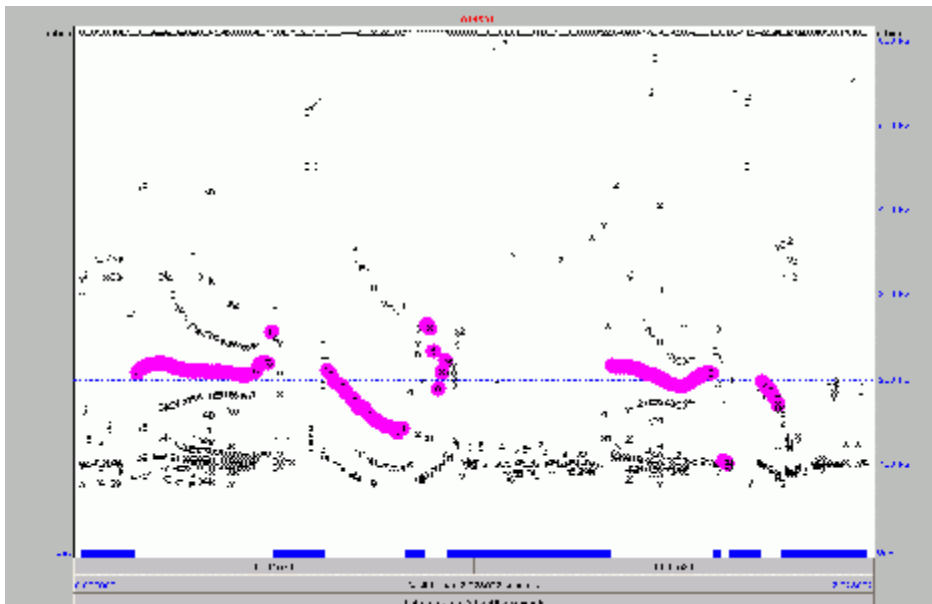
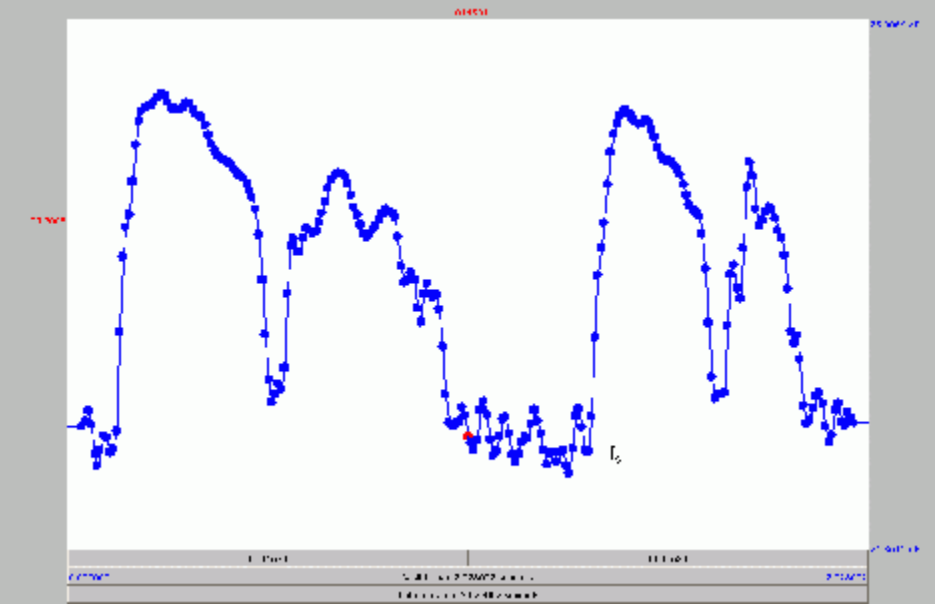


图 4.18 厦门话 “官气[kuã^{55>11} khi²¹]” “揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了” 音强图：



4.2.2.3 从声学图中提取的数据列表

时长不含声母爆破前的持阻段，只计声母爆破开始到音节结束这一段。

时长比分两行，第一行为“官”与“气”“揸”与“去”比，第二行为“气”与“去”比。

表 4.3 从厦门话 “官气” 和 “揸去提走了” 声学图中提取的数据列表：

厦门 F1	物理量	官气[kuã ^{55>11} khi ²¹]		揸去[kuã ¹¹ °khi ²¹]提走了	
		官	气	揸	去
组次 1	时长 s	0.337	0.330	0.284	0.155
	时长比 1	1.02	1	1.83	1
	时长比 2		2.13		1
	最大音强 dB	69.75	61.02	65.49	57.09
	最大音强 比 1	1.143	1	1.147	1
	最大音强 比 2		1.069		1

	能量 Pa2 sec	0.000485	0.0000626	0.000174	0.0000160
	能量比 1	7.75	1	10.87	1
	能量比 2		3.91		1
	音高曲拱	平	降	平	降
	音高最高点 Hz	223.19	214.01	210.09	204.90
	音高最低点 Hz	210.63	146.19	197.79	139.82
	音高最高点 st1	93.63	92.90	92.58	92.15
	音高最低点 st1	92.62	86.30	91.53	85.53
	音高差 st1	1.10	6.60	1.03	6.62
组次 2	时长 s	0.358	0.380	0.270	0.144
	时长比 1	0.94	1	1.88	1
	时长比 2		2.64		1
	最大音强 dB	68.26	60.18	66.69	61.28
	最大音强 比 1	1.134	1	1.088	1
	最大音强 比 2		0.982		1
	能量 Pa2 sec	0.000424	0.0000530	0.000217	0.0000231
	能量比 1	7.99	1	9.39	1
	能量比 2		2.29		1
	音高曲拱	平	降	微降	降
	音高最高点 Hz	219.40	211.15	216.73	197.43
	音高最低点 Hz	204.14	137.81	191.48	160.51
	音高最高点 st1	93.33	92.67	93.12	91.50
	音高最低点 st1	92.08	85.28	90.97	87.92
	音高差 st1	1.25	7.39	2.15	3.58
组次 3	时长 s	0.330	0.377	0.277	0.160
	时长比 1	0.88	1	1.73	1
	时长比 2		2.36		1

	最大音强 dB	68.19	60.88	64.48	57.82
	最大音强 比 1	1.120	1	1.115	1
	最大音强 比 2		1.053		1
	能量 Pa2 sec	0.000331	0.0000626	0.000148	0.0000169
	能量比 1	5.29	1	8.76	1
	能量比 2		3.70		1
	音高曲拱	微降	降	微降	降
	音高最高 点 Hz	228.10	199.82	212.73	188.56
	音高最低 点 Hz	204.75	129.04	187.36	158.03
	音高最高 点 st1	94.00	91.57	92.79	90.71
	音高最低 点 st1	92.13	84.14	90.60	87.65
	音高差 st1	1.87	7.43	2.19	3.05
厦门 F2					
组次 4	时长 s	0.220	0.262	0.290	0.207
	时长比 1	0.84	1	1.40	1
	时长比 2		1.27		1
	最大音强 dB	73.51	67.10	71.24	62.13
	最大音强 比 1	1.096	1	1.147	1
	最大音强 比 2		1.080		1
	能量 Pa2 sec	0.00103	0.000183	0.000806	0.0000487
	能量比 1	5.63	1	16.55	1
	能量比 2		3.76		1
	音高曲拱	平	降	平	微降
	音高最高 点 Hz	236.54	225.64	224.41	215.13
	音高最低 点 Hz	222.98	184.51	213.13	182.13

	音高最高点 st1	94.63	93.81	93.72	92.99
	音高最低点 st1	93.61	90.33	92.83	90.11
	音高差 st1	1.02	3.48	0.89	2.88
组次 5	时长 s	0.324	0.277	0.273	0.128
	时长比 1	1.17	1	2.13	1
	时长比 2		2.16		1
	最大音强 dB	73.61	63.37	75.55	58.03
	最大音强比 1	1.162	1	1.301	1
	最大音强比 2		1.092		1
	能量 Pa2 sec	0.00187	0.0000697	0.00146	0.0000138
	能量比 1	26.83	1	105.80	1
	能量比 2		5.05		1
	音高曲拱	平	微降	微降	降
	音高最高点 Hz	222.16	221.98	205.86	203.37
	音高最低点 Hz	211.09	187.95	188.12	171.05
	音高最高点 st1	93.55	93.53	92.23	92.02
	音高最低点 st1	92.66	90.65	90.67	89.02
	音高差 st1	0.89	2.88	1.56	3.00

4.2.2.4 数据比较

重轻格“揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了”中“揸”和“去”的比较：

时长，5次发音“揸”都比“去”长（时长比从1.40:1至2.13:1）。对比重重格“官气[kuã^{55>11} khi²¹]”中“官”和“气”的时长比（从0.84:1至1.17:1）。

最大音强，5次发音中4次“揸”与“去”差不多（最大音强比分别为1.088:1、1.115:1、1.147:1和1.147:1），1次“揸”比“去”强（最

大音强比 1.301:1)。对比重重格“官气[kuã^{55>11} khi²¹]

中“官”和“气”的最大音强比(从 1.096:1 至 1.162:1)。

能量, 5 次发音“揸”都比“去”大(能量比分别为 8.76:1、9.39:1、10.87:1、16.55:1 和 105.80:1)。对比重重格“官气[kuã^{55>11} khi²¹]

中“官”和“气”的能量比(分别为 5.29:1、5.63:1、7.75:1、7.99:1 和 26.83:1)。

音高曲拱, “揸”有 2 次平、3 次微降。“去”有 4 次降、1 次微降。

音高最高点, 5 次发音“揸”都比轻“去”高, 其中 2 次差不多(0.21 和 0.43 st1), 1 次差距小于 1.5 st1 (0.73 st1), 2 次在 1.5—3 st1 之间(1.62 和 2.08 st1)。

音高最低点, 5 次发音“揸”都比轻“去”高, 其中 3 次在 1.5—3 st1 之间(1.65, 2.72 和 2.95st1), 2 次大于 3 st1 (3.05 和 6 st1)。

音高差, 5 次发音“揸”都比轻“去”小, 其中 3 次差距小于 1.5 st1 (0.86, 1.43 和 1.44 st1), 1 次在 1.5—3 st1 之间(1.99st1), 1 次大于 3 st1 (5.59 st1)。

重重格“官气[kuã^{55>11} khi²¹]

中重“气”和重轻格“揸去[kuã¹¹ °khi²¹]提走了”中轻“去”的比较:

时长, 5 次发音重“气”都比轻“去”长(时长比 1.27:1, 2.13:1, 2.16:1, 2.36:1 和 2.64:1)。

最大音强, 5 次发音重“气”都和轻“去”差不多(最大音强比从 0.982:1 至 1.092:1)。

能量, 5 次发音重“气”都比轻“去”大(能量比从 2.29:1 至 5.05:1)。

音高曲拱, 重“气”、轻“去”各有 4 次降、1 次微降。

音高最高点, 5 次发音重“气”都比轻“去”高, 其中 4 次差距小于 1.5 st1 (0.75, 0.82, 0.86 和 1.17 st1), 1 次在 1.5—3 st1 之间(1.51 st1)。

音高最低点，3次发音重“气”比轻“去”高，其中2次差距小于1.5 st1，1次在1.5—3 st1之间。另有2次发音重“气”比轻“去”低，其中1次差距在1.5—3 st1之间，1次大于3 st1。

音高差，3次发音重“气”比轻“去”大，其中1次差距小于1.5 st1，2次大于3 st1。另有2次发音重“气”比轻“去”小，差距小于1.5 st1。

4.2.2.5 分析

厦门话重音节比轻音节之所以重，其声学相关物是时长、能量、音高最高点。

与普通话、长沙话不同，厦门话的轻声是固定低调轻声，是“厦门话调值的最低点”（李如龙 1962）⁵，音高的突显也有标识重音的作用。

4.2.3 高州话

4.2.3.1 分析对象

分析对象有二：

一是读普通音高的“狗[kɛu³⁵]狗的通称或大狗”、超音高的“狗[kɛu^{35*}]小狗”和超超音高的“狗[kɛu^{35**}]刚出生的小狗”。分别对应于高州话的非小称、小称和小小称。为疑似音高重音。即若视为音高重音的话，是普通重音、超重音、超超重音3级。

发音人男女各一，标记为高州 M，高州 F。每人发2次音。每次都对比性的读出非小称、小称和小小称。

时长未计声母爆破前的持阻段，只计声母爆破开始到音节结束这一段。

其二是对比句重音“睇[thɛi³⁵]”和小称“猪[tʃyn^{35*}]”的音高。

⁵ 李如龙〈厦门话的变调和轻声〉，见《厦门大学学报》第3期，1962年9月，页78-114。

句子为“佢唔系嚟¹买猪嘅，佢系嚟¹睇猪嘅[khøi¹³ m¹³ hɐi²² lei²¹ 'mai¹³ tɕyn^{35*} kɛ³³, khøi¹³ m¹³ hɐi²² lei²¹ 'thɐi³⁵ tɕyn^{35*} kɛ³³]。{普通话：他不是来买小猪的，他是来看小猪的。}

发音人高州 M，高州 F 每人各发 3 次音。

4.2.3.2 普通音高的“狗[kɤu³⁵]狗的通称或大狗”、超音高的“狗[kɤu^{35*}]小狗”和超超音高的“狗[kɤu^{35**}]刚出生的小狗”声学图

以下是高州 F “狗[kɤu³⁵]狗的通称或大狗” “狗[kɤu^{35*}]小狗” “狗[kɤu^{35**}]刚出生的小狗”其中 1 次发音的声波、语图、音高、音强的一体图和分体图。

图 4.19 高州话“狗[kɤu³⁵]狗的通称或大狗” “狗[kɤu^{35*}]小狗” “狗[kɤu^{35**}]刚出生的小狗”声波、语图（宽带）、音高、音强一体图：

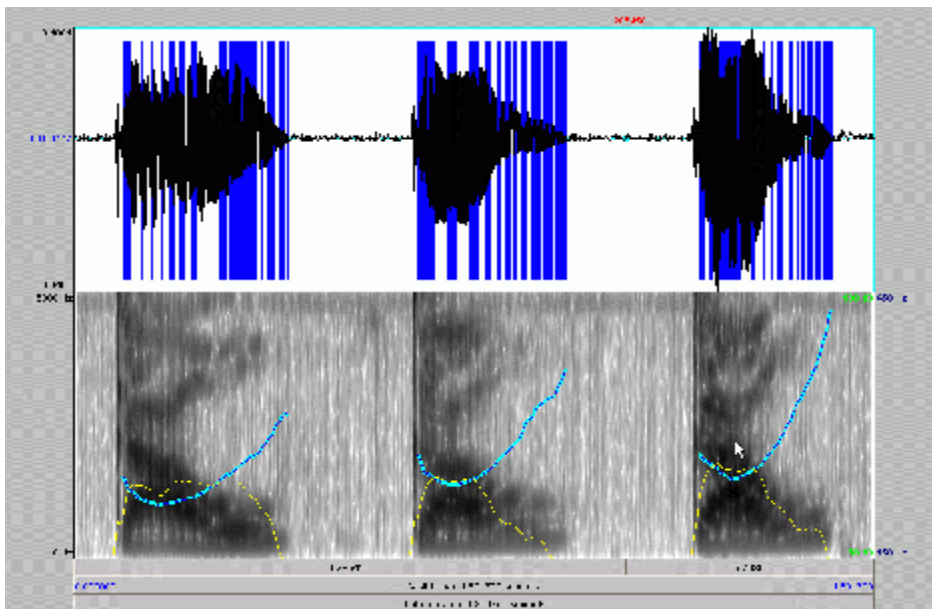


图 4.20 高州话 “狗[kɤu³⁵]狗的通称或大狗” “狗[kɤu^{35*}]小狗” “狗[kɤu^{35**}]刚出生的小狗” 声波图：

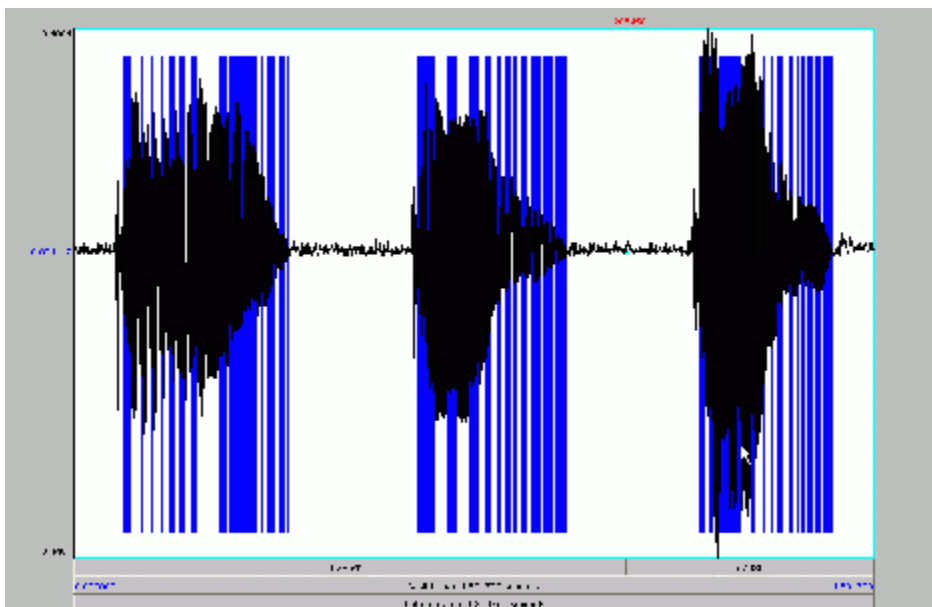


图 4.21 高州话 “狗[kɤu³⁵]狗的通称或大狗” “狗[kɤu^{35*}]小狗” “狗[kɤu^{35**}]刚出生的小狗” 宽带语图：

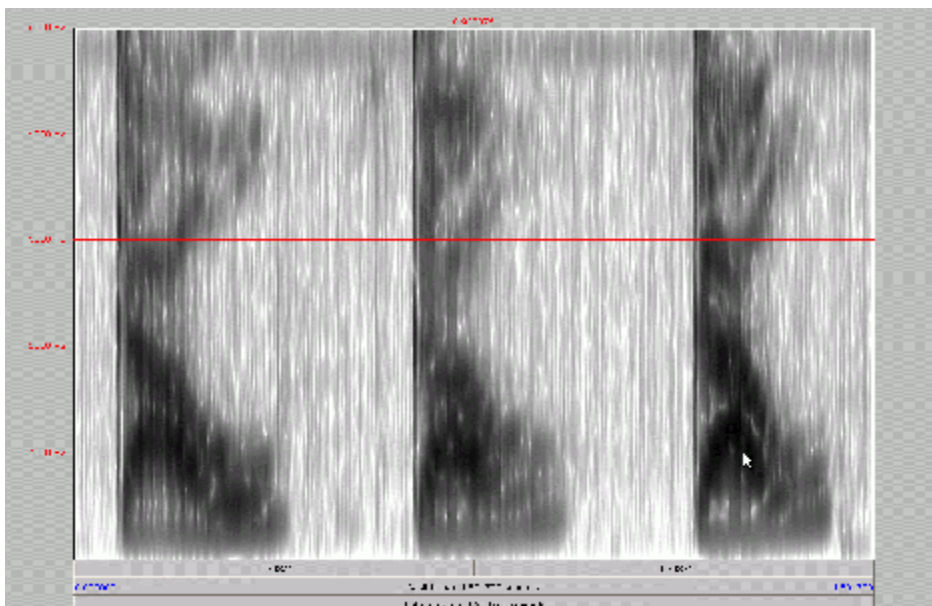


图 4.22 高州话 “狗[kɛu³⁵]狗的通称或大狗” “狗[kɛu^{35*}]小狗” “狗[kɛu^{35**}]刚出生的小狗” 窄带语图：

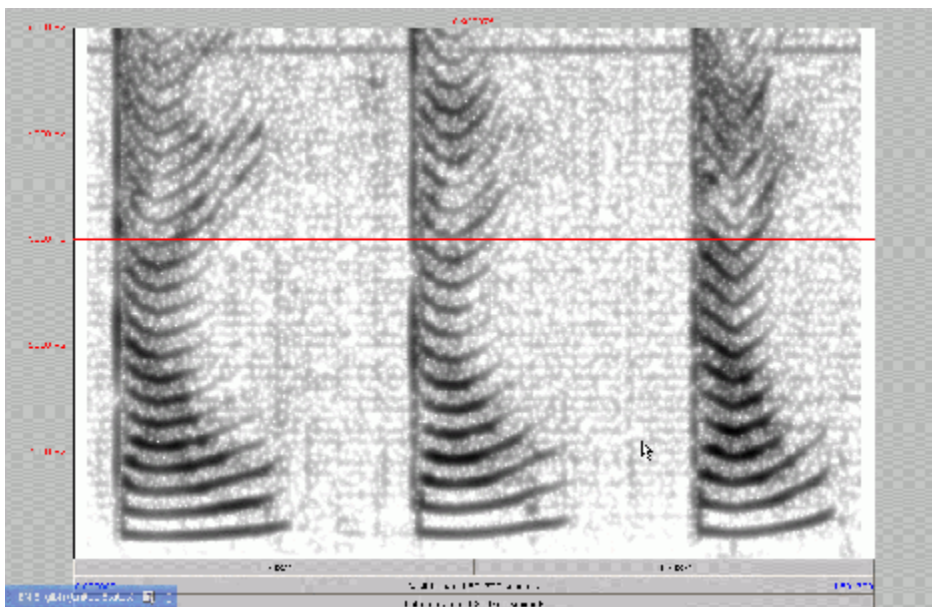


图 4.23 高州话 “狗[kɛu³⁵]狗的通称或大狗” “狗[kɛu^{35*}]小狗” “狗[kɛu^{35**}]刚出生的小狗” 音高图：

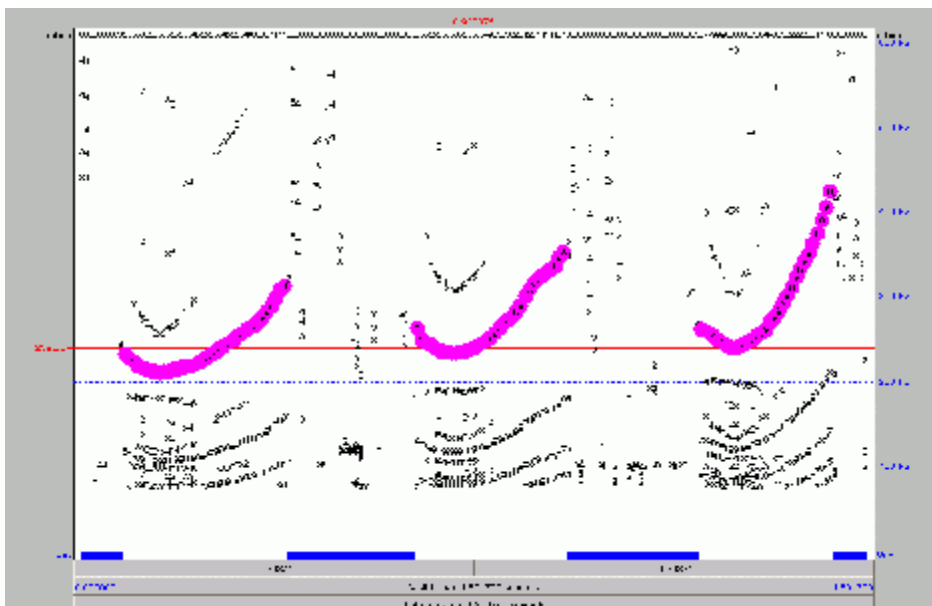
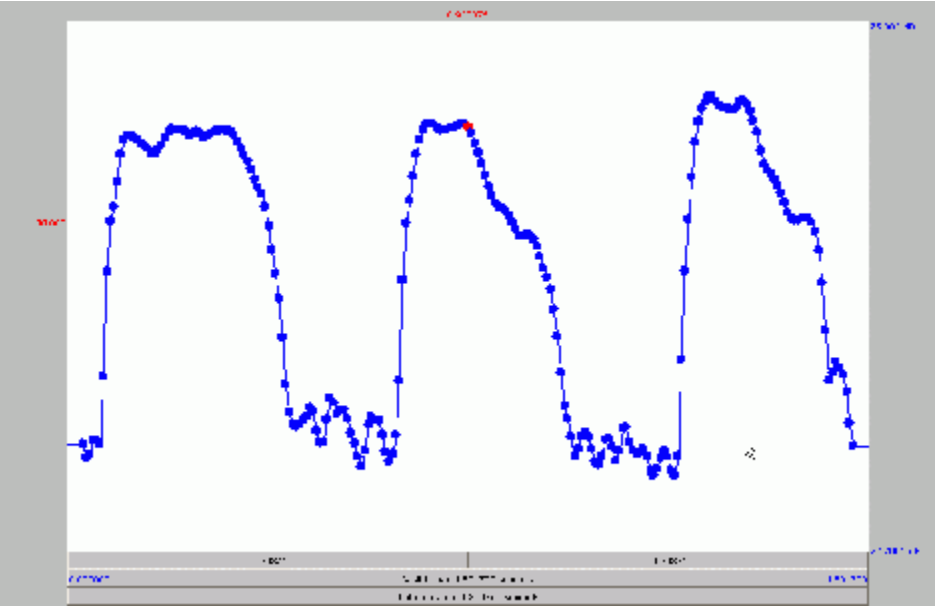


图 4.24 高州话 “狗[kɛu³⁵] 狗的通称或大狗” “狗[kɛu^{35*}] 小狗” “狗[kɛu^{35**}] 刚出生的小狗” 音强图：



4.2.3.4 从声学图中提取的数据列表

表 4.4 从高州话 “狗[kɛu³⁵] 狗的通称或大狗” “狗[kɛu^{35*}] 小狗” “狗[kɛu^{35**}] 刚出生的小狗” 声学图中提取的数据列表：

高州 F	物理量	狗[kɛu ³⁵] 狗的通称或大狗	狗[kɛu ^{35*}] 小狗	狗[kɛu ^{35**}] 刚出生的小狗
组次 1	时长 s	0.407	0.371	0.329
	最大音强 dB	64.51	65.07	67.78
	能量 Pa2 sec	0.000297	0.000196	0.000314
	音高曲拱	升	升	升
	音高最高点 Hz	312.96	365.87	424.57
	音高最低点 Hz	210.32	233.6	239.45
	音高最高点 st1	99.478	102.18	104.76
	音高最低点 st1	92.597	94.414	94.843
	音高差 st1	6.881	7.766	9.917
组次 2	时长 s	0.435	0.416	0.309
	最大音强 dB	62.63	64.81	69.17
	能量 Pa2 sec	0.000184	0.000188	0.000337
	音高曲拱	升	升	升

	音高最高点 Hz	311.76	406.07	450.69
	音高最低点 Hz	203.37	238.79	258.55
	音高最高点 st1	99.414	103.987	105.792
	音高最低点 st1	92.016	94.795	96.172
	音高差 st1	7.398	9.192	9.62
高州 M				
组次 3	时长 s	0.338	0.271	0.241
	最大音强 dB	78.73	75.14	69.05
	能量 Pa2 sec	0.00341	0.00192	0.000463
	音高曲拱	升	升	升
	音高最高点 Hz	151.12	282.38	313.76
	音高最低点 Hz	115.77	131.10	136.64
	音高最高点 st1	86.875	97.698	99.522
	音高最低点 st1	82.261	84.463	85.131
	音高差 st1	4.614	13.235	14.391
组次 4	时长 s	0.346	0.255	0.286
	最大音强 dB	77.37	74.28	73.45
	能量 Pa2 sec	0.00402	0.00146	0.00143
	音高曲拱	升	升	升
	音高最高点 Hz	147.67	280.10	269.59
	音高最低点 Hz	118.18	129.17	133.02
	音高最高点 st1	86.474	97.557	96.894
	音高最低点 st1	82.618	84.180	84.665
	音高差 st1	3.856	13.377	12.229

4.2.3.4 数据比较与分析

先看高州话普通音高的“狗[kɛu³⁵]狗的通称或大狗”和超音高的“狗[kɛu^{35*}]小狗”物理量的区别：

时长方面，4次发音中普通音高音节都比超音高音节的时长长。

最大音强，4次发音中普通音高音节都和超音高音节的差不多。

能量，4次发音中3次普通音高音节的能量比超音高音节的大，1次差不多。

音高曲拱，4次发音中普通音高音节和超音高音节的音高曲拱都是升。

音高最高点，4次发音中普通音高音节都比超音高音节的音高最低点低。

音高最低点，4次发音中普通音高音节都比超音高音节的音高最低点低。

音高差，4次发音中普通音高音节都比超音高音节的音高差小。

也就是说，超音高音节的音高和音高差比普通音高音节的高、大，而时长、最大音强、能量方面则未显出倾向性的差异。

再看高州话超音高的“狗[kɤu^{35*}]_{小狗}”和超超音高的“狗[kɤu^{35**}]_{刚出生的小狗}”物理量的区别：

时长方面，4次发音中前3次超音高音节比超超音高音节的时长长。仅最后1次时长较短。

最大音强，4次发音中3次超音高音节都和超超音高音节的差不多，1次稍强。

能量，4次发音中3次超音高音节的能量比超超音高音节的小，1次差不多。

音高曲拱，4次发音中超音高、超超音高音节曲拱都是升。

音高最高点，前3次发音中超音高音节比超超音高音节的音高最低点低，仅最后1次音高最高点较高。

音高最低点，第2、3次发音中超音高音节比超超音高音节的音高最低点低，第1、4次差不多（94.414对94.843 st1和84.180对84.665 st1）

音高差，前3次发音中超音高音节比超超音高音节的音高差小，仅最后1次音高差较大。

以上的数据除组次4外，超超音高音节的音高和音高差比超音高音节的高、大。

高州话中在音高上能三分非小称、小称和小小称的词，我们也只找到“狗”这一例。其他的词，如“猪”“牛”“鸭”等在音高上不能区分小称和小小称，只有非小称、小称两分。

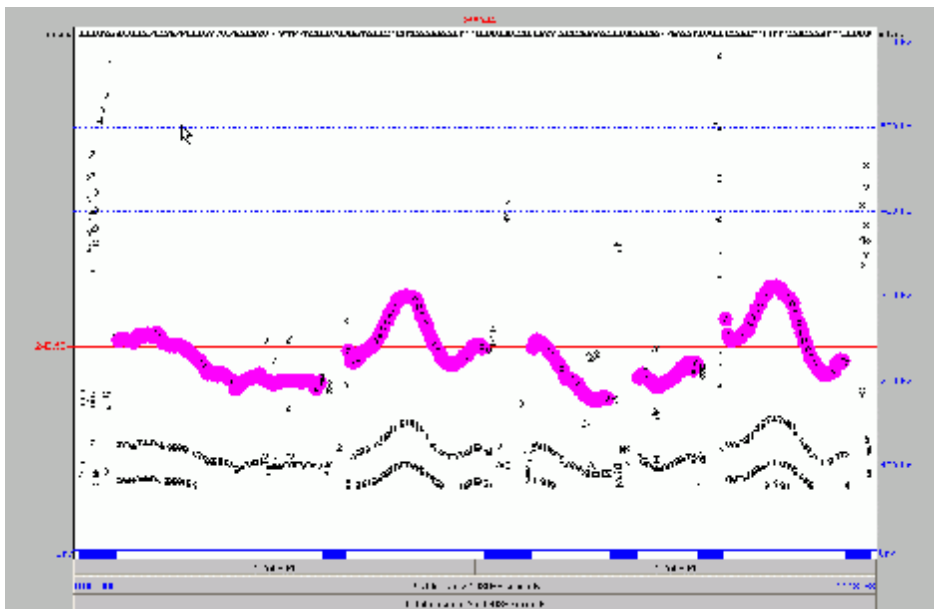
对于组次 4 这一“坏”数据，我们的解释是：组次 4 在音高上只是两分，而不是三分。

论文重点在于说明非小称与小称的区别，与小称是否可再两分为一般小称和小小称无关。因此，虽然三分者只有“狗”，两分者却有许多，三分“孤证”的“狗”并不影响论文的结论。

4.2.3.5 高州话对比句重音“睇[thɛi³⁵]”和小称“猪[tʃyn^{35*}]”音高的比较

图 4.25 是 6 次发音中 1 次发音的音高图。

图 4.25 高州话对比句重音“睇[thɛi³⁵]”和小称“猪[tʃyn^{35*}]”音高的比较：



图中倒数第 2 段是“睇[thɛi³⁵]”，最后 1 段是“猪嘅[tʃyn^{35*}ke³³]”。

表 4.5 从高州话对比句重音“睇[thɛi³⁵]”和小称“猪[tʃyn^{35*}]”声学图中提取的音高数据列表：

高州 F	物理量	睇[thɛi ³⁵]	猪[tʃyn ^{35*}]小猪
组次 1	音高最高点 Hz	224.96	311.12
	音高最高点 st1	93.76	99.38
组次 2	音高最高点 Hz	233.62	314.24
	音高最高点 st1	94.42	99.55
组次 3	音高最高点 Hz	228.99	332.76
	音高最高点 st1	94.06	100.54
高州 M			
组次 4	音高最高点 Hz	149.32	207.79
	音高最高点 st1	86.67	92.39
组次 5	音高最高点 Hz	133.52	204.56
	音高最高点 st1	84.73	92.12
组次 6	音高最高点 Hz	142.24	213.76
	音高最高点 st1	85.83	92.88

6 次发音中小称“猪[tʃyn^{35*}]”的音高都比对比句重音“睇[thɛi³⁵]”的还高。

按照重音层级的连续性原则，高层级重音是建立在低层级重音的基础上的。具体到“佢系嚟‘睇猪嘅’”，就是“睇[thɛi³⁵]”上的句重音高是基于“睇[thɛi³⁵]”上的词重音，“睇[thɛi³⁵]”重于它周边的其他音节。

如果把高州话超音高的小称“猪[tʃyn^{35*}]”视为音高重音的话，“猪[tʃyn^{35*}]”就比句重音“睇[thɛi³⁵]”都要重，不符合重音层级的连续性原则。

因此高州话的小称变调不是音高重音，而是多调域现象，即除了单字调域外，还有若干个超出单字调的调域（如变调调域）。

在高州话对比句重音“睇[thɛi³⁵]”和小称“猪[tʃyn^{35*}]”音高的比较实验中，虽然未采用仅声调不同的最小对立体，但声、韵的不同，一般不影响声调的高低。

4.3 小结

长沙话重音的声学相关物，在老方案轻重模式中，于轻重格而言，是时长、未平化的音高曲拱；于重轻格而言，主要是未平化的音高曲拱。在新方案中，重音的声学相关物就只是时长。

厦门话重音的声学相关物是时长、能量和音高最高点。

从声学三要素时长、音高、音强而言，长沙话的重音或是时长、音高曲拱综合重音（老方案）；或是时长重音（新方案），与普通话类似。厦门话的重音是时长、音高高低综合重音，与英语类似。

表 4.6 普通话、长沙话、厦门话、英语、日语重音类型一览表：

时长重音	音高重音	综合重音（时长、音高高低重音）	综合重音（时长、音高曲拱重音）
普通话、长沙话（新方案）	日语	厦门话、英语	长沙话（老方案）

与日语不同，高州话的小称变调不是音高重音，而是多调域现象。

第 5 章 汉语方言重音的韵律

5.0 本章的研究对象

本章主要研究汉语方言中与重音相关的韵律问题。

韵律词内韵律的单位有：最小的莫拉（mora），音节（syllable）、音步（foot），最后到韵律词（prosodic word）。有的语言（方言）在音步与韵律词之间，还有扣隆（colon，或可称之为大音步）（Halle&Clements1983¹， Hayes1995²）：

图 5.1 韵律词范围内的节律单位



长沙话中，轻音节声调 13、42、14、或分别弱化为 33、44、44。a(:)n、ia(:)n、ua(:)n、ya(:)n、ie(:)n、ye(:)n 分别有或读 ā(:)、iā(:)、uā(:)、yā(:)、iē(:)、yē(:)。如无必要，略去或读。

¹ Halle, Morris, and George N. Clements. *Problem Book in Phonology: A Workbook for Courses in Introductory Linguistics and Modern Phonology*, (Cambridge, MA: MIT Press, 1983), pp.18-19.

² Hayes, Bruce. *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*, (Chicago: The University of Chicago Press, 1995), pp.119.

5.1 汉语方言的音节重度

5.1.0 音节重度与莫拉理论简述

音节重度 (syllable weight, 或称 phonological weight) 是一种“与韵律行为相关的音节差异特性” (Gordon1999)³。此处的“韵律”包括重音、声调、补偿性延长 (compensatory lengthening)、最小词要求 (minimal word requirements)、诗律 (metrics)、音节模板 (syllable templates) 等。如就重音音节差异性而言, 在拉丁语中, CVV、CVC 比 CV 更吸引重音; 爱斯基摩人所讲的圣劳伦斯岛 Yupik 语中, CVV 比 CV、CVC 更吸引重音 (Hayes1995)⁴。

假设在音节与音素之间存在莫拉 (mora) 层, 以莫拉为计量单位, 将音节重度差异数字化、整数化, 将音节重度—音素关联化, 是为莫拉理论 (Mora Theory)。

音节重度差异数字化、整数化指的是: 如果重度差异分 N 级, 重度从小至大分别算作 1、2、...N 莫拉。多数情况只分 2 级, 少数分 3 级。

音节重度—音素关联化指的是: 音节中具体是哪个音素承载重度, 哪个音素不承载重度。

莫拉 (mora) 源于拉丁语, 意为“时间段 (space, space of time)” (William & John Lockwood1933, 1976)⁵, 音系学“用来指节律的时间或轻重的最小单位” (克里斯特 2000)⁶。

跨语言的比较显示, 音节首 (元音前的辅音) 对韵律影响多无差异, 不计莫拉; 长元音比短元音更吸引重音, 莫拉值分别记为 2 和 1。音节尾

³ Gordon, Matthew Kelly. *Syllable weight: Phonetics, phonology, and Typology* (Doctoral Dissertation, UCLA, 1999), p.1.

⁴ See (2), pp.50-52.

⁵ Smith, William & John Lockwood. *Chambers Murray Latin-English Dictionary*, (Edinburgh: Chambers; London: J. Murray, 1933, 1976), p.444.

⁶ 戴维·克里斯特编、沈家煊译《现代语言学词典》(第四版) (北京: 商务印书馆, 2000), 页 228-229。

（元音后的辅音）对韵律的影响因语言而异，或计莫拉（如拉丁语），或不计莫拉（如 *Yupik* 语）(Hayes1995)⁷。

普适之外有少数特例不能用莫拉理论解释。如巴西的 *Pirahã* 语音节首的有无、清浊、秘鲁的 *Asheninca* 语元音的高低、塞尔维亚—克罗地亚语声调的高低对韵律影响有差异，有比无，清比浊，低比高更吸引重音。这些都不能归因于前者比后者多一个莫拉(Hayes1995)。⁸

但这“特例”与“普适”之间的重要区别在于，“特例”与时长无关，不参与音步建构；“普适”与时长相关，参与音步建构。

鉴于此，Hayes（1995）⁹又将音节重度进一步细分为音节时量（*syllable quantity*）和音节突显（*syllable prominence*）。下面我们分别称作时量性音节重度和突显性音节重度。

时量性音节重度与时长相关，参与音步建构，计入莫拉。拉丁语、*Yupik*语中影响韵律的音节结构差异属此。

突显性音节重度与时长无关，不参与音步建构，不入计莫拉。*Pirahã*、*Asheninca*语中影响韵律的元音前辅音的有无、清浊、元音舌位的高低属此。

音节重度的时量性和突显性差异也是粗分与细分的差异。莫拉理论是粗分的理论，适用于音节重度差异较粗（即有音节时量性差异）的语言，重度差异细微（即有音节突显性差异）者则不适用，除非将音节重度差异分数化。

5.1.1 普通话

5.1.1.1 普通话存在音节重度差异的证据

5.1.1.1.1 轻声音节一定不重读，全上（214）音节一定读主重音

⁷ See (2), pp.50-52.

⁸ See (2), pp.270-296.

⁹ See (2), pp.270-273.

表 5.1 普通话各声调音节读主重音的情况：

时长	短	中		长
声调	轻声	阴平 55、阳平 35、去声 51	半上 21	全上 214
末音节	-	±	-	+
非末音节	-	±	±	

如表，轻声音节（短）一定不重读；全上 214 音节（长）一定读主重音；半上 21 音节（中等长度）居末不读主重音，不居末读/不读主重音两可；其他声调音节（中等长度）读/不读主重音两可。

这反映了普通话长音节比短音节更吸引重音。如以下轻重各异的三个“子”：

“桌子[tʂuo⁵⁵ °tsə]

轻声、普通声调、全上音节三者时长相差明显，是粗分的音节重度差异（即音节时量差异）现象，适用于莫拉理论。轻声音节可计为 1 莫拉，普通声调音节可计为 2 莫拉（Duanmu2000）¹⁰，全上音节可计为 3 莫拉。

5.1.1.1.2 最小词/最小韵律词

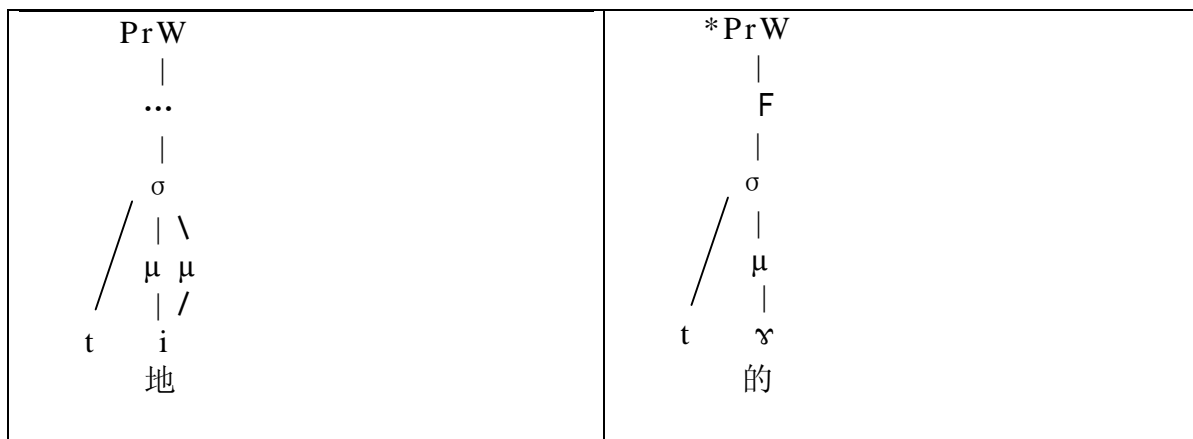
普通话的实词至少包含 1 个非轻声音节。1 个轻声音节不能构成实词。

从莫拉量的角度而言，普通话的最小实词为 2 莫拉。低于 2 莫拉不能构成实词。

韵律词是音系一词法学的单位，涵盖面比实词广，除所有实词是韵律词外，实词和虚词的组合等也是韵律词。但在“最小”这方面，最小韵律词等于最小词。就普通话而言，其最小韵律词也是 2 莫拉。

¹⁰ Duanmu, San. *The Phonology of Standard Chinese*, (Oxford ; New York: Oxford University Press, 2000), pp.137.

1 个普通音节有 2 莫拉，可构成 1 个实词、韵律词。如“地 [t i:⁵¹]”。但 1 个轻声音节只有 1 莫拉，不能构成 1 个实词、韵律词，只能构成 1 个虚词。如“的[°t ʔ]”。



5.1.1.1.1.3 其他

另外，Meredith (1990) 提出普通话非轻声、非全上的其他声调对重音的吸引力也有差别：¹¹

4>1>2>3

即： 高降（去声 51）
 >高平（阴平 55）
 >中升（阳平 35）
 >低降（上声 21）

但宋欣桥（2000¹²）所列普通话 385 个重·次轻格两字组词语中，

¹¹ Meredith, Scott. *Issues in the phonology of prominence*, (PhD Dissertation, MIT, 1990), pp.134-136.

¹² 宋欣桥〈普通话“重·次轻”格式的词语〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》（北京：商务印书馆，2000），页 233-235。

后字是去声者就有 301 个（78.2%），后字是其他声调的加起来才 84 个（21.8%）。这似乎显示去声 51 最不吸引重音，与 Meredith（1990）的研究有所不同。

表 5.2 宋欣桥（2000）重·次轻格两字组中后字的声调比例：

	阴平 55	阳平 35	半上 21	去声 51
字数	32	34	18	301
百分比	8.1%	8.8%	4.7%	78.2%

普通话非轻声、非全上的 4 类声调时长相差不明显，其音节重度属细分类的，即音节突显性差异。

5.1.1.2 普通话音节重度与音素的关联

我们先看 duanmu（2000）¹³的观点。

Duanmu 认为普通话非轻声音节结构为 CVX（其中 X 为辅音、元音韵尾），V、X 各占 1 莫拉，C 不占莫拉。轻声音节为 CV，只有 V 占 1 莫拉。轻声音节中复韵都单韵化了。阴声韵元音韵尾脱落，阳声韵鼻音韵尾脱落，韵核弱化、鼻化：“木头[muu-t^hou]ə [muu-t^ho]”“地方[tii-faŋ]ə [tii-fā]”。

但语音实验（林茂灿、颜景助 1990¹⁴）显示，轻声音节中复韵的单韵化不是必然的，而是或然的。因此，Duanmu（2000）的观点就值得商榷了。

我们提出两种不同的处理方法：

方法一是长沙话式的。即从轻声音节、非曲折调非轻声音节到曲折调上声音节，韵腹分别是短、长和超长。只有韵腹与莫拉关联。形式化关联式如下：

¹³ See (10), pp.81,88.

¹⁴ 林茂灿、颜景助〈普通话轻声与轻重音〉，见《语言教学与研究》第 3 期，1990 年 5 月，页 88-104。

轻声音节	非曲折调非轻声音节	曲折调上声音节
(C) (G) V (X)	(C) (G) V: (X)	(C) (G) V: : (X)
	\	\)
μ	μ μ	μ μ μ

X=G, N。G、N 分别为元音、鼻音韵尾。

方法二是普通话的音节是个不可分割的整体，音素与莫拉没有一对一的关联，是整体与莫拉关联。

具体哪种处理合理，有待进一步研究。

方法二所涉及的已不是音节重度 (syllable weight)，而是声调重度 (tone weight)，或比音节、声调重度更上位的音系重度 (phonological weight) 了。

5.1.2 长沙话

5.1.2.1 长沙话的音节结构

长沙话音节从时长上可分为两大类三小类：

长音节（一）：A 类. 停顿前的重音节。

短音节（ㄣ）：B 类. 非停顿前的重音节，C 类. 轻音节。

其中 B 类和 C 类差不多而 B 类略长；A 类则比 B、C 类几乎长出 1 倍。如：

火车 [ˈx o⁴² ˚tsh ə³³]

ㄣ ㄣ
B 类 C 类

军火 [ˈtɕ^y n³³ ˚x o⁴²]

ㄣ ㄣ
B 类 C 类

起火[^otɕh i⁴² 'x o:⁴²]

 ∪ —
C 类 A 类

又如农药名“六六六 [ləu¹⁴ °ləu¹⁴ 'lə:u¹⁴]”。首音节比中音节略重且略长，后音节则差不多是前两音节时长相加之和：

六六六[ləu¹⁴ °ləu¹⁴ 'lə:u¹⁴]

 ∪ ∪ —
B 类 C 类 A 类

相对于短音节而言，长音节中明显加长的只是韵核，声母、介音、韵尾加长不明显。

如长“天”：“变天[^opien⁵⁵ 'thie:n³³]”。比较短“天”：“天气[^lthien³³ °tɕhi⁵⁵]”“今天[^ltɕin³³ °thien³³]”。

长“高”：“长高[^otsan⁴² 'ka:u³³]”。比较短“高”：“高兴[^lkau³³ °ɕin⁵⁵]”“身高[^lsən³³ °kau³³]”。

长“河”：“黄河[^ofan¹³ 'xo:¹³]”。比较短“河”：“河流[^lxo¹³ °liəu¹³]”“淮河[^lfai¹³ °xo¹³]”。

长沙话还有 3 个特殊的韵母：^ən、ⁱn、^yn。读长音节时，加长的是鼻辅音，而不是元音。如：

^ən：长“省”：“出省[^otɕhy¹⁴ 's^ən:⁴²]”。比较短“省”：“省长[^ls^ən⁴² °tsan⁴²]”“节省[^ltɕie¹⁴ °s^ən⁴²]”。

比较与“省”音素相同而长短搭配不同的“闪”。长“闪”：“打闪{闪电}[^ota⁴² 'sə:n⁴²]”。比较短“闪”：“闪电[^osən⁴² 'tie:n⁵⁵]”。

ⁱn：长“心”：“恶心[^oo¹⁴ 'ɕin:³³]”。比较短“心”：“心情[^lɕin³³ °tɕin¹³]”“良心[^llian¹³ °ɕin³³]”。

^yn：长“军”：“参军[^otshan³³ 'tɕyn:³³]”。比较短“军”：“军队[^ltɕyn³³ °tei⁵⁵]”“空军[^lkh^ən³³ °tɕyn³³]”。

ə_n 、 i_n 、 y_n 中最响亮的是鼻辅音，而不是元音。按照韵核的定义，鼻辅音是韵核，而元音反而是过渡音、介音。

综上所述，长沙话短、长音节的结构以及短音节的延长可形式化为：

短音节	长音节
$1) \quad (C) (G) V_N (G) \text{ə} (C) (G) V_N: (G)$ $\cup \qquad \qquad \qquad -$	
$2) \quad (C) (G) V_N (C) \text{ə} (C) (G) V_N: (C)$ $\cup \qquad \qquad \qquad -$	
$3) \quad (C) G C_N \qquad \text{ə} \quad (C) G C_N:$ $\cup \qquad \qquad \qquad -$	

其中，C 为辅音（声母、韵尾），G 为流音（介音、韵尾）¹⁵， V_N 为元音韵核， C_N 为辅音韵核。（）内音素为或可缺的。通式为：

短音节	长音节
$(C) (G) X (Y) \text{ə} (C) (G) X: (Y)$ $\cup \qquad \qquad \qquad -$	

$X = V, N$ 。 $Y = G, N$ 。

其中，X 为韵核，Y 为韵尾。

5.1.2.2 长沙话存在音节重度差异的证据

5.1.2.2.1 分化出有韵律（包括节律）音系学意义的长短两类音节

¹⁵ 流音（glide）在语音学上狭义指半元音，广义指任何过渡音。如将英式英语 ear[ɪə]中的ə叫做ə流音（schwa-glide）。

长沙话已经分化出差别明显的长短两类音节，其中长音节一定读重音。

长沙话的长音节可由重音、位置推导出来（停顿前的重音节读长音），在一般音位学/音系学上似乎是冗余的，但在节律音系学上却有特殊的意义：

三字组偏正式复合词常常从默认格式—1个3音节超标音步“（'短+短+短）”裂化为2个标准音步“（₁短+短）+（'长）”，主重音也从首音节转到末音节。其中，长音节起到了等长作用。

在默认格式为首重格的偏正式复合词中，三字组的韵律优化比四组的要多得多。其原因是：三字组的韵律优化既是一般的韵律优化，也是节律优化；而四字组的韵律优化则仅仅是一般的韵律优化，不是节律优化。

具体见长沙话“非单纯词重音结构的建构步骤”一节。

5.1.2.2.2 最小词/最小韵律词

长沙话单音节实词单读时是停顿前的重音节，要读长音。即长沙话的最小词为2莫拉。

如单读时的“山['sa:n³³]（μμ）”，与连读时停顿前的重音节时长相同：“爬山[°pa¹³'sa:n³³]（μ μμ）”。比较连读中读短音节时：“山水['san³³°ɕyei⁴²]（μμ）”“衡山['xən¹³°san³³]（μμ）”。

长沙话的最小韵律词也是2莫拉：

<p>PrW</p> <p> </p> <p>F</p> <p> </p> <p>σ :</p> <p> \</p> <p>μ μ</p> <p>山['s a: n³³]</p> <p>—</p>	<p>PrW</p> <p> </p> <p>F</p> <p> \</p> <p>σ σ</p> <p> </p> <p>μ μ</p> <p>山水['s a n³³ °ɕ y e i⁴²]</p> <p>∪ ∪</p>
--	---

小于 2 莫拉不能构成韵律词。

5.1.2.2.3 升调（入声 14、阳平 13）比微升调（阴去 45）、平调（阴平 33）、降调（上声 42）更吸引重音。

我们考察了《英语人名词典》（李忠华 2002¹⁶）中外国音译人名的长沙话重音。考察结果如表 5.1。

表 5.3 长沙话外国音译人名的重音：

末字调	双音节（121 个）	三音节（97 个）
入声 14	共 20：首 1，末 14，首/末两可 5	共 15：末 15
阳平 13	共 24：末 20，首/末两可 4	共 13：首 1，末 12
阴去 45	共 23：首 6，末 8，首/末两可 9	共 19：末 19
阴平 33	共 31：首 8，末 13，首/末两可 10	共 34：首 2，中 2，末 16，首/末两可 13，中/末两可 1
上声 42	共 23：首 18，末 4，首/末两可 1	共 16：首重 8，末重 5，首/末两可 3
阳去 21	无例	

其中，未见阳去（21）用字。大于 3 音节者例少，意义不大，略去。“共 20：首 1，末 14，首/末两可 5”表示“末字调为入声者共 20 个。其中首重 1 个，末重 14 个，首/末重两可 5 个”。

从上表可理出长沙话声调对重音的吸引力顺序：

- 升调（入声 14、阳平 13）
- >微升调（阴去 45）
- >平调（阴平 33）、降调（上声 42）

¹⁶ 李忠华《英语人名词典》（上海：上海外语教育出版社，2002），页 1-388。该书不限于英语人名，还有部分德、俄等语的人名。

详例见“长沙话的重音结构”一节。声调的重音吸引力差异还可见“汉语方言语句的重音模式与语法的关系”一章。

长沙话长短音节反映的音节重度与时长相关，是时量性音节重度；声调的升降反映的音节重度与时长无关，是突显性音节重度。

5.1.2.3 长沙话音节重度与音素的关联

由于从短音节到长音节的延长过程中，只有韵核明显加长，声母、介音、韵尾加长不明显。因此只有韵核承载莫拉，其他成份则否。形式化关联式如下：

短音节	长音节
(C) (G) X (Y) ẽ	(C) (G) X: (Y)
	\
μ	μ μ
∪	—

X=V, N, 即元音、鼻辅音韵核。Y= G, N, 即元音、鼻辅音韵尾。

只是韵核承载莫拉的另一证据是：鼻音韵尾的音节（短者 CGVC/长者 CGV:C），末尾的鼻辅音是有无两可的。如“以前”， $[\text{°i}^{42} \text{'tɕiẽ:n}^{13}]$ 或 $[\text{°i}^{42} \text{'tɕiẽ:}^{13}]$ 两可。前者有鼻辅音，一般标为 $[\text{tɕien}^{13}]$ ，鼻化符省去。

5.2 汉语方言的重音结构及其生成步骤

5.2.1 汉语方言词的重音分布

5.2.1.1 普通话词的重音分布

5.2.1.1.1 普通话单纯词的重音分布

5.2.1.1.1.1 常例

普通话单纯词重音分布的常例是：“最后的音节最重，起头的次之，中间的最轻”（赵元任 1968）¹⁷。

单音节（单重格）：

'天，'人，'马。

双音节（中重格）：

,茉'莉，,犹'豫，,尼'龙。

三音节（中•次轻•重格）：

,意,,大'利，,的,,确'良一种化学纤维布，,西,,西'里。

四音节（中•次轻•次轻•重格）：

,澳,,大,,利'亚，,莫,,桑,,比'克，,斯,,里,,兰'卡。

五音节（中•次轻•次轻•次轻•重格）：

,阿,,尔,,巴,,尼'亚，,加,,利,,福,,尼'亚。

六音节（中•次轻•次轻•次轻•次轻•重格）：

,美,,索,,不,,达,,米'亚。

七音节（中•次轻•次轻•次轻•次轻•次轻•重格）：

,布,,宜,,诺,,斯,,艾,,利'斯。

5.2.1.1.1.2 变例

¹⁷ Chao Y-R, *A Grammar of Spoken Chinese* (Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968). pp. 35. 赵元任著、丁邦新译《中国话的文法》，收入刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》（石家庄：河北教育出版社，1996），页46。

有少数双、三音节的变例。如双音节或读重中、重轻格：

'摩 ,托, '探 ,戈。

'葡 °萄, '玻 °璃, '石 °榴。

少数三音节词在口语中读成中轻重格：

,意 °大 '利。

5.2.1.1.2 普通话非单纯词的重音分布

非单纯词重音分布受语法、语义、语用、韵律等多方面因素的影响（徐世荣 1982）¹⁸。

就语法而言，重叠式重音在前，派生式重音在词根，复合式重音在后。如：

重叠式：'星 °星。

派生式：'石 °头, ,阿 '姨。

复合式：,火 '车,

就语义而言，语义冗余成份不吸引重音：

'夏 ,天, '妻 ,子。

5.2.1.2 长沙话词的重音分布

5.2.1.2.1 长沙话单纯词的重音分布

5.2.1.2.1.1 常例

除双音节非人名、非商用名外，长沙话单纯词重音分布的常例与普通话相同——末主重、首次重、中次轻：

双音节：

¹⁸ 徐世荣〈双音节词的音量分析〉，见《语言教学与研究》第2期，1982年3月，页4-19。

非人名、非商用名以重轻格为常例：

'茉 °莉，'犹 °豫，'尼 °龙，'葡 °萄。

人名、商用名以轻重格为常例：

°玛 '丽：，°佳 '能：。

单音节（重）：

'天：，'人：，'马：。

三音节（中轻重格）：

，意 °大 '利：，，的 °确 '良：一种化学纤维布，，西 °西 '里：。

四音节（中轻轻重格）：

，澳 °大 °利 '亚：，，莫 °桑 °比 '克：，，斯 °里 °兰 '卡：。

五音节（中轻轻轻重格）：

，阿 °尔 °巴 °尼 '亚：，，加 °利 °福 °尼 °亚：。

六音节（中轻轻轻轻重格）：

，美 °索 °不 °达 °米 '亚：。

七音节（中轻轻轻轻轻重格）：

，布 °宜 °诺 °斯 °艾 °利 '斯：。

有 2 点需要说明：

1) 居末重音节，时长延长，是普通音节的 2 倍。

2) 普通话单纯词重音结构常例中最低级者定为“次轻”，因为变例中还有更弱者“轻”。而长沙话中常例、变例最低级相同，都定为“次轻”，即长沙话的“轻”对应于普通话的“次轻”。

5.2.1.2.1.2 变例

变例主重音从末音节向前移 1 至 2 个音节。

1) 主重音前移 1 个音节。占变例中的大多数。

双音节人名：

'汤 °姆，'比 °尔，'乔 °治（又读如常例：°乔 '治）。

三音节。只有“-夫”尾词如此，仅占三音节变例中的极少数：

°阿 '道 °夫，°拉 '波 °夫；

°斯 '拉 °夫（又读如常例：,斯 °拉 '夫）。

四音节：

,道 °格 '拉 °斯，,伊 °沙 '贝 °尔，,伊 °沙 '贝 °拉，,罗 °曼 '诺 °夫，
,马 °尔 '代 °夫。

,赫 °鲁 '晓 °夫（又读如常例：,赫 °鲁 °晓 '夫）。

五音节：

,克 °里 °斯 '多 °夫，,戈 °尔 °巴 '乔 °夫，,拉 °斯 °维 '加 °斯。

六、七音节，无例。

5.2.1.2.2 长沙话非单纯词的重音分布

非单纯词的重音分布受语法、语义、声调、语用、韵律等多方面的影响。

语法的影响：

非复合式：重叠式前重，派生式重音在词根。

复合式：偏正格前重，述宾、述补格体词前重，谓词后重。如：

重叠式：'舅 °舅。

派生式：'桌 °子，°老 '乡。

偏正格：'铁 °路。

述宾格体词：'管 °家。

述宾格谓词：°担 '心。

语义的影响：

两字组人名、商用名，后重。如：

商用名：°火 '炬香烟品牌。

比较：偏正格普通名词：'火 °炬火把。

5.2.2 汉语方言词的重音结构

5.2.2.1 普通话的重音结构

5.2.2.1.1 普通话重音结构的特点

结合不同位置音节的易弱化性等级，我们提出普通话的重音结构有如下几个特点：

- 1) 存在节律。
- 2) 在音节、韵律词之间存在音步、扣隆两级单位。
- 3) 三音节及三音节以上单纯词的重音级别为：
末音节>首音节>奇音节（首、末音节除外）>偶音节（末音节除外）
- 4) 某些级别间的重音区别不被明显感知。
- 5) 口语中低级别的重音进一步弱化。

5.2.2.1.2 普通话 1—7 音节单纯词重音结构常例

单音节（重）：

{x}
[x]
(x)
x
σ

如：{[('天)]}，{[('人)]}，{[('马)]}。

双音节（读中重格。另有变例重中格、重轻格。见下小节）：

{ x}
[x]
(x)(x)
x x
σ σ

如：{[(, 莱)('莉)]}，{[(, 犹)('豫)]}，{[(, 尼)('龙)]}。

三音节（读中•次轻•重格。另有变例中轻重格，见下小节）：

{ x}
[x x]
(x) (x)
x x x
σ σ σ

如：{[(, 意₁₁大)('利)]}，{[(, 的₁₁确)('良)]}一种化学纤维布，
{[(, 西₁₁西)('里)]}。

四音节：

理论上应为次重•次轻•中•重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中•次轻•次轻•重格。

$$\begin{array}{ccccccc} \{ & & & & & & x \} \\ [x & &] & [& & & x] \\ (x & &) & (x) & & (x) & \\ & x & x & & x & & x \\ & \sigma & \sigma & & \sigma & & \sigma \end{array}$$

如：

*{[(, 澳₁₁₁ 大)][(, 利)(' 亚)]} → {[(, 澳₁₁ 大)][(, 利)(' 亚)]}。

*{[(, 莫₁₁₁ 桑)][(, 比)(' 克)]} → {[(, 莫₁₁ 桑)][(, 比)(' 克)]}。

*{[(, 斯₁₁₁ 里)][(, 兰)(' 卡)]} → {[(, 斯₁₁ 里)][(, 兰)(' 卡)]}。

其中*表示是理论上的。

五音节：

理论上应为次重•次轻•中•次轻•重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中•次轻•次轻•次轻•重格。

$$\begin{array}{ccccccc} \{ & & & & & & x \} \\ [x & &] & [& & & x] \\ (x & &) & (x & &) & (x) \\ & x & x & & x & x & x \\ & \sigma & \sigma & & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$$

如：

*{[(, 阿₁₁₁ 尔)][(, 巴₁₁₁ 尼)(' 亚)]}
→ {[(, 阿₁₁ 尔)][(, 巴₁₁ 尼)(' 亚)]}。

*{[(, 加₁₁₁ 利)][(, 福₁₁₁ 尼)(' 亚)]}
→ {[(, 加₁₁ 利)][(, 福₁₁ 尼)(' 亚)]}。

六音节：

理论上应为次重·次轻·中·次轻·中·重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中·次轻·次轻·次轻·次轻·重格。

$$\begin{array}{cccc} \{ & & & x \} \\ [x & &] & [& x] \\ (x &) & (x &) & (x) & (x) \\ x & x & x & x & x & x \\ \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$$

如：

$$\begin{aligned} & * \{[(, \text{美}_{\text{索}})(, \text{不}_{\text{达}})][(, \text{米})(\text{'亚})]\} \\ & \rightarrow \{[(, \text{美}_{\text{索}})(, \text{不}_{\text{达}})][(, \text{米})(\text{'亚})]\}。 \end{aligned}$$

七音节：

理论上应为次重·次轻·中·次轻·中·次轻·重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中·次轻·次轻·次轻·次轻·次轻·重格。

$$\begin{array}{cccc} \{ & & & x \} \\ [x & &] & [& x] \\ (x &) & (x &) & (x &) & (x &) \\ x & x & x & x & x & x & x \\ \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$$

如：

$$\begin{aligned} & * \{[(布, 宣)(, 诺, 斯)][(, 艾, 利)('斯)] \\ & \rightarrow \{[(布, 宣)(, 诺, 斯)][(, 艾, 利)('斯)]\} ' \end{aligned}$$

5.2.2.1.3 普通话单纯词重音结构变例

变例出现在双、三音节。

双音节除了常例中重格外，还有变例重中格和重轻格：

重中格：

{ x }

[x]

(x)

x x

σ σ

如：{[('摩,托)]}，{[('探,戈)]}。

重轻格：

{ x }

[x]

(x)

x .

σ σ

如：{[('葡 °萄)]}，{[('玻 °璃)]}，{[('石 °榴)]}。

三音节除了常例中•次轻•重格外，还有变例中轻重格：

{ x x }

[x x]

(x) (x)

x . x

σ σ σ

如“意大利”口语中读成中轻重格：{[(₁意°大)(¹利)]}。

相对于常例而言，变例只占少数。双音节变例重中格、重轻格，可视为词库中就是如此。三音节变例中轻重格，可视为常例中•次轻•重格在口语中的变体。

5.2.2.1.4 对普通话重音结构的解释

5.2.2.1.4.1 单纯词重音级别的解释

末音节为主重音，是音步首、扣隆首、词重音的重合处。

首音节为次重音，是音步首、扣隆首的重合处。

奇音节（首、末音节除外）为中重音，是音步首所在。

偶音节（末音节除外）为次轻音，是音步辅所在。口语体中，次轻音有时会进一步弱化为最轻音（轻声）。

这样的重音级别可以很好的解释北京、天津话的语音脱落（吞音）现象。语音脱落多发生在3字组的第2音节、4字组的第2音节、5字组的第2、4音节。

北京话的例子（张燕来 2000）：¹⁹

西直门 $\text{çi}^{55} \text{tʂ}^{35} \text{m}^{\text{r}} \rightarrow \text{çi}^{55} \text{ } \text{m}^{\text{r}}$

聚贤里 $\text{tɕy}^{51} \text{ɕian}^{35} \text{li}^{214} \rightarrow \text{tɕy}^{51} \text{ian}^{35} \text{li}^{214}$

鼓楼大街 $\text{ku}^{21} \text{lou}^{35} \text{ta}^{51} \text{tɕie}^{55} \rightarrow \text{ku}^{21} \text{lo} \text{ta}^{51} \text{tɕie}^{55}$

天津话的例子更多（黄良喜、严修鸿、路继伦 2005）：²⁰

派出所 $\text{phai}^{53} \text{tʂhu}^{21} \text{suo}^{24} \rightarrow \text{phai}^{53} \text{suo}^{24}$

火车站 $\text{xuo}^{24} \text{tʂh}^{21} \text{tʂan}^{53} \rightarrow \text{xuo}^{24} \text{ } \text{tʂan}^{53}$

¹⁹ 张燕来《北京地名的语言学研究》（北京语言文化大学硕士学位论文，2000），页3-7。

²⁰ 黄良喜、严修鸿、路继伦〈天津方言的吞音现象〉，见《语言科学》第2期，2005年3月，页9-19。

光明正大 kuan²¹ miŋ⁴⁵ tɕəŋ⁵³ ta⁵³ → kuam²¹ m⁵ tɕəŋ² ta⁵³
 南开大学 nan⁴⁵ khai²¹ ta⁵³ ɕyɛ⁴⁵ → nan⁴⁵ ɛ² ta⁵³ ɕyɛ⁴⁵
 坐山观虎斗 tsuo⁵³ ʂan²¹ kuan²¹ xu²⁴ tou⁵³ → tsuan²⁴ kuan²¹ u²¹
 tou⁵³

发生吞音处应是音步辅而不是音步首所在。

其中，4字组的第2音节比倒数第2音节低一个重音级。第2音节为音步辅，易发生吞音；倒数第2音节自成音步，同是也是音步首所在，不易发生吞音。

5.2.2.1.4.2 音节、韵律词之间存在音步、扣隆两级单位的解释

如果音节、韵律词之间只存在音步一级单位，四字组及四字组以上内部结构的多层级关系就无法说明。如：

四字组“澳大利亚”中“利”与“亚”平行、“澳大”又与“利亚”平行。

五字组“阿尔巴尼亚”中“巴尼”与“亚”平行、“阿尔”又与“巴尼亚”平行。

此外，对汉语方言存在节律的解释另见“汉语方言存在节律的证据”一节。

5.2.2.2 长沙话的重音结构

5.2.2.2.1 长沙话重音结构的特点

长沙话同样有着普通话 1) — 4) 的重音结构特点。不同的有：

5) 居末重音节时长延长约至普通音节的 2 倍。

6) 双音节非人名、非商用名以重轻格为常例，人名、商用名以轻重格为常例。

5.2.2.2.2 长沙话 1—7 音节单纯词重音结构常例

双音节：

非人名、非商用名以重轻格为常例：

{x }
[x]
(x)
x x
σ σ

如：{[('茱 °莉)]}，{[('犹 °豫)]}，{[('尼 °龙)]}，
{[('葡 °萄)]}。

人名、商用名以轻重格为常例：

{ x}
[x]
(x)(x)
x x
σ σ :

如：{[(, 玛)('丽 :)]}，{[(, 佳)('能 :)]}。

由于轻重是相对而言的，故二字组₁σ 'σ :一般写成 °σ 'σ :。

其他音节组：

除重读末音节延长外，其他方面与普通话相同。某些理论上级别间的重音区别也不被明显感知，见下表：

表 5.4 长沙话 1、3、4、5、6、7 音节组的重音结构：

<p>单音节（重）：</p> <p>{ x }</p> <p>[x]</p> <p>(x)</p> <p>x</p> <p>σ :</p>	<p>三音节（读中轻重格）：</p> <p>{ x }</p> <p>[x x]</p> <p>(x) (x)</p> <p> x x x</p> <p> σ σ σ :</p>
<p>四音节：</p> <p>理论上应为<u>次重</u>轻中重格，实际上为中轻轻重格。</p> <p>{ x }</p> <p>[x] [x]</p> <p>(x) (x) (x)</p> <p> x x x x</p> <p> σ σ σ σ :</p>	<p>五音节：</p> <p>理论上应为<u>次重</u>轻中轻重格，实际上为中轻轻轻重格。</p> <p>{ x }</p> <p>[x] [x]</p> <p>(x) (x) (x)</p> <p> x x x x x</p> <p> σ σ σ σ σ :</p>
<p>六音节：</p> <p>理论上应为<u>次重</u>轻中轻中重格，实际上为中轻轻轻轻重格。</p> <p>{ x }</p> <p>[x] [x]</p> <p>(x) (x) (x) (x)</p> <p> x x x x x x</p> <p> σ σ σ σ σ σ :</p>	<p>七音节：</p> <p>理论上应为<u>次重</u>轻中轻中轻重格，实际上为中轻轻轻轻轻重格。</p> <p>{ x }</p> <p>[x] [x]</p> <p>(x) (x) (x) (x)</p> <p> x x x x x x x</p> <p> σ σ σ σ σ σ σ :</p>

单音节例：

{[('天:)]}，{[('人:)]}。{[('马:)]}。

三音节例：

{[((, 意 °大) ('利:)]}，

{[((, 的 °确) ('良:)]}一种化学纤维布，

{[(, 罗 ° 斯)('福:)]}。

四音节例:

*{[(, 澳 ° 大)][(, 利)('亚:)]} → {[(, 澳 ° 大)][(° 利)('亚:)]}。

*{[(, 罗 ° 曼)][(, 罗)('兰:)]} → {[(, 罗 ° 曼)][(° 罗)('兰:)]}。

五音节例:

*{[(, 阿 ° 尔)][(, 巴 ° 尼)('亚:)]}

→ {[(, 阿 ° 尔)][(° 巴 ° 尼)('亚:)]}。

*{[(, 加 ° 利)][(, 福 ° 尼)('亚:)]}

→ {[(, 加 ° 利)][(° 福 ° 尼)('亚:)]}。

六音节例:

*{[(, 美 ° 索)(, 不 ° 达)][(, 米)('亚:)]}

→ {[(, 美 ° 索)(° 不 ° 达)][(° 米)('亚:)]}

七音节例:

*{[(, 布 ° 宜)(, 诺 ° 斯)][(, 艾 ° 利)('斯:)]}

→ {[(, 布 ° 宜)(° 诺 ° 斯)][(° 艾 ° 利)('斯:)]}

5.2.2.2.3 长沙话单纯词重音结构变例

常例应为主重音居末，变例主重音前移 1 或 2 个音节。

1) 主重音前移 1 个音节。占变例中的大多数。

双音节人名:

{[(' 汤 ° 姆)]}, {[(' 比 ° 尔)]},

{[(' 乔 ° 治)]} (又读如常例: {[(, 乔)('治:)]}。)

三音节。只有“-夫”尾如此，仅占三音节变例中的极少数:

{[(, 阿)('道 ° 夫)]}, {[(, 拉)('波 ° 夫)]};

{[(, 斯)('拉 ° 夫)]} (又读如常例: {[(, 斯 ° 拉)('夫)]}。)

四音节：

{[(道 °格)(拉 °斯)]}, {[(伊 °沙)(贝 °尔)]},
{[(伊 °沙)(贝 °拉)]}, {[(罗 °曼)(诺 °夫)]},
{[(马 °尔)(代 °夫)]}。
{[(赫 °鲁)(晓 °夫)]}
(又读如常例：{[(赫 °鲁)][(°晓)(夫 :)]}。

五音节：

{[(克 °里)][(°斯)(多 °夫)]},
{[(戈 °尔)][(°巴)(乔 °夫)]},
{[(拉 °斯)][(°维)(加 °斯)]}。

六、七音节，无例。

2) 主重音前移 2 个音节。

仅出现于三音节非“-夫”尾词，极少数“-夫”尾词。占三音节变例中的绝大多数：

{[(恩 °格 °斯)]}, {[(路 °易 °斯)]}, {[(约 °瑟 °夫)]},
{[(安 °琪 °儿)]}, {[(诺 °贝 °尔)]}, {[(杰 °西 °卡)]}。

{[(马 °克 °思)]}, {[(查 °尔 °斯)]}, {[(奥 °斯 °卡)]} (又读如常例：{[(马 °克)(思)]}, {[(查 °尔)(斯)]}, {[(奥 °斯)(卡)]}。)

5.2.2.2.4 对长沙话重音结构的解释

上面的重音结构能较好地解释一些声调的弱化现象：

1) 两字组轻重格{[(σ)(°σ :)]}与重轻格{[(°σ °σ)]}中两“轻”的重音级别差异。

长沙话有两类声调弱化现象。一类为可恢复原调的弱化，是语流弱

化，与语速有关。另一类为不可恢复原调的弱化，与语速无关。可复调的弱化既发生在轻重格中，也发生在重轻格中，不可复调的弱化只发生在重轻格中（钟奇 2003）²¹。

可恢复原调的弱化：

表 5.5 长沙话阳平调（13）在两字组轻音节中的弱化：

		慢速 β ----- ə 快速	
可恢复原调 的弱化	长 '城（13+X）	13	33
	无 '聊（13+X）	13	33
	'工 °人（X+13）	13	33
	'农 °民（X+13）	13	33
不可恢复原 调的弱化	'钥 °匙（X+13）	33	33
	'玻 °璃（X+13）	33	33

表中，于可恢复原调的弱化而言，轻音节中的阳平调（13）（涂黑者）在慢速时仍读原调 13，在慢速至快速之间的某一速度开始弱化为阴平调 33，速度减慢又恢复原调。于不可恢复原调的弱化而言，轻音节中的阳平调不论快慢都弱化为阴平调 33。

以上弱化的差异可以解释为轻重格中之“轻”比与重轻格中之“轻”的要高一个重音层级。

2) 四字组中轻轻重格{[(₁σ °σ)][(°σ)(¹σ:)]}之中两“轻”的重音层级差异。

这可从中间两个音节都是阳平 13 或入声 14 时在不同语速中的弱化情况看出：

²¹ 钟奇〈长沙话的轻声〉，见《方言》，2003 年第 3 期，页 255-264。

表 5.6 长沙话阳平 13、入声 14 调在四字组轻音节中的弱化：

	佛罗伦萨	斯洛伐克
原调	14 + 13 + 13 + 55	33 + 14 + 14 + 14
慢速	14 + 13 + 13 + 55	33 + 14 + 14 + 14
中速	14 + 33 + 13 + 55	33 + 44 + 14 + 14
快速	14 + 33 + 33 + 55	33 + 44 + 44 + 14

如表，慢速时，中间的阳平 13、入声 14 保留原调；快速时，分别弱化为阴平 33、上声的弱调 44；中速时，第 2 音节分别弱化为阴平 33、上声的弱调 44，第 3 音节仍保留原调。

以上弱化的差异可以解释为“轻”的第 2 音节比“轻”的第 3 音节要低一个重音层级。

四字组相当于二字组轻重格与重轻格的组合。四字组中间两“轻”的差异即等于两字组轻重格与重轻格中两“轻”的差异。

5.2.3 汉语方言重音结构的建构

重音结构建构的目的是为了给纷繁的重音现象一个统一的解释。建构所根据的原则是输出的正确性、简约性和系统性。

5.2.3.1 普通话重音结构的建构

5.2.3.1.1 基本参数

音步类型：主要为音节音步，辅以少量莫拉音步（端木三 1999）²²⁾。

音步大小及核心方向：标准音步为 2 个音节，左重。

扣隆大小及核心方向：标准扣隆为 2 个音步，一般为左重，除非受词重音限制。

词重音方向：右重。

5.2.3.1.2 单纯词重音结构的建构步骤

²²⁾ 端木三〈重音理论和汉语的词长选择〉，见《中国语文》，1999 年第 4 期，页 246-254。

5.2.3.1.2.1 建构步骤

步骤 1：于每个底层有声调音节上安排基本重音。

步骤 2：于末音节安排主重音。

步骤 3：由左向右建构音步（冯胜利 1998）²³。

步骤 4：由右向左建构扣隆。

（步骤 5）：口语体中，部分音步辅失去基本重音。

步骤 3 细节：由左向右建构若干个 2 音节左首标准音步。若为奇数字组，最后 1 个音节自成音步。若为偶数字组，由于主重音的阻隔，最后 2 个音节自成音步。

步骤 4 细节：由右向左建构 2 音步扣隆。若最后只剩 1 个音步，则自成扣隆。

步骤 5 细节：（）表示为非必选步骤。失去基本重音即演变为最弱重音（轻声）。

见例：

{[(,尼)('龙)]}:

		{		x	}			{		x	}			{		x	}
														[x]
														(x)	(x)	(x)	(x)
		x		x		x		x		x		x		x		x	
①	σ	σ	à	②	σ	σ	à	③	σ	σ	à	④	σ	σ			

{[('葡 °萄)]}:

	{	x	}		{	x	}		{	x	}	
									[x]	
									(x)	(x)

²³ 冯胜利〈论汉语的自然音步〉，见《中国语文》，1998年第1期，页40-47。

X X X X

① σ σ à ② σ σ à ③ σ σ à ④ σ σ

{[(,意₁₁大)('利)]}或口语体{[(,意₁₀大)('利)]}:

{ x } { x } { x } { x }

[x] [x]

(x)(x) (x)(x) (x)(x)

X X X X X X X X X X X X X X

① σ σ σ à ② σ σ σ à ③ σ σ σ à ④ σ σ σ à ⑤ σ σ σ

{[(,澳₁₁大)][(,利)('亚)]}:

{ x } { x } { x }

[x] [x]

(x)(x)(x) (x)(x)(x)

X X X X X X X X X X X X X X X X

① σ σ σ σ à ② σ σ σ σ à ③ σ σ σ σ à ④ σ σ σ σ

扣隆一般为左重，但因受主重音的限制，“澳大利亚”右缘扣隆为右重。

输出*{[(,澳₁₁₁大)][(,利)('亚)]}因₁₁₁与₁₁之间的重音区别未得到语音显现，实际输出为{[(,澳₁₁大)][(,利)('亚)]}。

其他字组的重音建构见附录 4。

5.2.3.1.2.2 相关的解释

1) 为何先安排主重音再建构音步，而不是相反？

若先建构音步再安排主重音，由左向右的音步建构就会将偶数字组的最后两个音节组成音步，出现错误的输出：

σ σ σ σ σ 由右向左建构音步 à σ σ σ σ σ 或 σ σ σ σ σ σ à

若由左向右建构扣隆，也将会产生错误的输出。如四、五字组：

$\begin{array}{c} (x) (x) (x) \\ x x \quad x \quad x \\ \dots \text{à} \sigma \sigma \sigma \sigma \end{array}$	$\begin{array}{c} [x] [x] \\ (x) (x) (x) \\ x x x x \\ \dots \text{à} \sigma \sigma \sigma \sigma \end{array}$
<p>.....<u>由左向右建构音步</u>.....</p>	
$\begin{array}{c} (x) (x) (x) \\ x x \quad x x x \\ \dots \text{à} \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma \end{array}$	$\begin{array}{c} [x] [x] \\ (x) (x) (x) \\ x x x x x \\ \dots \text{à} \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma \end{array}$
<p>.....<u>由左向右建构音步</u>.....</p>	

3) 为何不将偶数字组最后两个音节组合成一个右核音步？

若将偶数字组最后两个音节组合成一个右核音步：倒数第 2 音节就与第 2 音节同等重音级别了。这与它们之间显示出的弱化差异不符。如四字组：

$$\begin{array}{c} \{ \quad x \} \\ [x] [x] \\ (x) (x) \\ x x \quad x x \\ \sigma \sigma \quad \sigma \sigma \end{array}$$

5.2.3.1.3 非单纯词重音结构的建构步骤

非单纯词重音结构的建构涉及更多的因素，建构步骤如下：

步骤 1：于每个底层有声调音节上安排基本重音。

步骤 2：根据语法、语义等安排主重音。

步骤 3：由左向右建构音步。音步不得半跨不同语素、语素组。

步骤 4：由右向左建构扣隆。扣隆不得半跨不同语素、语素组。

（步骤 5）：韵律优化。

步骤 2 细节：据语法，重叠式重音在前，派生式重音在词根，复合式重音在后。据语义，语义冗余成份不吸引重音。且语义较语法优先。

步骤 5 细节：韵律以“首次重、中最轻、末主重”为优。

“半跨”指音步或扣隆未能将两个语法关系同级的成份完全包括进去。如“小约翰”建构成“(小约)(翰)”。

{[(,电)('脑)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} & & \{ & x \} & \{ & x \} & \{ & x \} \\ & & & & & & [& x] \\ & & & & & & (x)(x) & (x)(x) \\ x & x & & x & x & & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \grave{\text{a}} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \grave{\text{a}} & \textcircled{3} \sigma & \sigma \end{array}$$

{[('春 ,天)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} & & \{ x & \} & \{ x & \} & \{ x & \} \\ & & & & & & [x &] \\ & & & & & & (x \ x) & (x \ x) \\ x & x & & x & x & & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \grave{\text{a}} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \grave{\text{a}} & \textcircled{3} \sigma & \sigma \end{array}$$

“电脑”为复合式，重音在后。

按词法，“春天”为复合式，重音在后。但按语义，“天”为冗余成份，语义优先。重音落在“春”上。

{[(,研,究)('所)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} & & \{ & x \} & \{ & x \} & \{ & x \} \\ & & & & & & [& x] \\ & & & & & & (x \) & (x) \end{array}$$

$\begin{array}{ccccccc} X & X & X & & X & X & X \\ \textcircled{1} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{3} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{4} & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$
 $\{[(,_{\text{省}})][(,_{\text{美}})('展)]\}$ 或 $\{[(,_{\text{省}},_{\text{美}})('展)]\}$:
 $\begin{array}{ccccccc} & & \{ & & x \} & \{ & & x \} & \{ & & x \} & \{ & & x \} \\ & & & & & & & & & & & [x] & [& x] & [& x] \\ & & & & & & & & & & & (x) & (x) & (x) & (x) & (x) & (x) \end{array}$
 $\begin{array}{ccccccc} X & X & X & & X & X & X \\ \textcircled{1} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{3} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{4} & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{5} & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$

“研究所”为 2+1 结构，步骤③、④建构过程与三字组单纯词无异。因为如此建构音步、扣隆未半跨不同的语素、语素组。最后结果也与单纯词相同。

“省美展”为 1+2 结构，步骤③为避免音步半跨不同的语素、语素组（！（省美）（展）），“省”自成音步。最后结果是“省”“美”

“展”各自成音步：[(1)]+[(1)+(1)]，变调模式为 21+35+214。或韵律优化为[(2)+(1)]，变调模式为 35+35+214（吴宗济 1985）²⁵。

5.2.3.2 长沙话重音结构的建构

5.2.3.2.1 基本参数

音步类型：主要为音节音步，末尾重音节时长延长，为莫拉音步。

音步大小及核心方向：标准音步为 2 个音节，左重。

扣隆大小及核心方向：标准扣隆为 2 个音步，一般为左重，除非受词重音限制。

词重音方向：右重。

除“音步类型”稍有不同外，基本参数与普通话大多相同。

²⁵ 吴宗济〈普通话三字组变调规律〉，见《中国语言学报》第 2 期，1985 年 5 月，页 70-92。

5.2.3.2.2 单纯词重音结构的建构步骤

步骤 1：于每个音节上安排基本重音。

步骤 2：于末音节安排主重音。但“夫”尾者或前移一个音节。

步骤 3：由左向右建构音步。

步骤 4：由右向左建构扣隆。

（步骤 5）：部分单纯词主重音前移一个音步，末音节合并于前一音步。

步骤 2 细节：末重音节时长延长。

步骤 5 细节：这包括几乎所有的非人名、非商用名二字组。非人名、非商用名其他字组和人名、商用名各类字组仅少数如此。末音节因失去主重音而时长恢复原有的长度。

见例：

{[(, 玛)('丽:)]}:

{ x } { x } { x }

[x]

(x)(x) (x)(x)

x x x x x x x x

① σ σ à ② σ σ : à ③ σ σ : à ④ σ σ :

{[(, 罗 ° 斯)('福:)]}:

{ x } { x } { x }

[x]

(x)(x) (x)(x)

x x x x x x x x x x x x

① σ σ σ à ② σ σ σ : à ③ σ σ σ : à ④ σ σ σ :

{[('尼 °龙)]}、{[('查 °理)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} \{ & & x & \} & \{ & & x & \} & \{ & & x & \} & \{ x & & \} \\ & & & & & & & & & & [& & x &] & [x & &] \\ & & & & & & & & & & (x) & (x) & & (x) & (x) & & (x & &) \\ x & x & & x & x & & x & x & & x & x & & x & x & & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{5} \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$$

{[((, 马 °克) ('思:))]}或{[('马 °克 °思)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} \{ & & x & \} & \{ & & x & \} & \{ & & x & \} & \{ x & & \} \\ & & & & & & & & & & [& & x &] & [x & &] \\ & & & & & & & & & & (x & &) & (x) & & (x & &) & (x) & & (x & &) \\ x & x & x & & x & x & x & & x & x & x & & x & x & x & & x & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{5} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$$

{[((, 斯 °拉) ('夫:))]}或{[((, 斯) ('拉 °夫)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} \{ & & x & \} & \{ & & x & \} & \{ & & x & \} \\ & & & & & & & & & & [& & x &] \\ & & & & & & & & & & (x & &) & (x) & & (x & &) & (x) \\ x & x & x & & x & x & x & & x & x & x & & x & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & : & \grave{a} & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & : \end{array}$$

或:

$$\begin{array}{ccccccc} \{ & & x & & \} & \{ & & x & & \} & \{ & & x & & \} \\ & & & & & & & & & & [& & x & &] \\ & & & & & & & & & & (x) & (x & &) & & (x) & (x & &) \\ x & x & x & & x & x & x & & x & x & x & & x & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma \end{array}$$

5.2.3.2.3 非单纯词重音结构的建构步骤

步骤 1：于每个音节上安排基本重音。

步骤 2：根据语法、语义、声调等安排主重音。

步骤 3：由左向右建构音步。音步不得半跨不同语素、语素组。

步骤 4：由右向左建构扣隆。扣隆不得半跨不同语素、语素组。

（步骤 5）：韵律（包括节律）优化。

步骤 2 细节：

据语法，重叠式重音在前；派生式重音在词根；复合式更为复杂，偏正格前重，述宾、述补格体词前重，谓词后重。等等。

据语义，两字组人名、商用名重音在后，非人名、非商用名重音在前。

据声调，降调（上声 42）不吸引重音。

步骤 5 细节：韵律以“首次重、中最轻、末主重”为优，节律以标准音步为优。

如：“火炬”“牡丹”，偏正格，后字非上声（分别为阴去 55、阴平 33），作为香烟品牌名，后重；作为一般名词，前重。“飞马”，偏正格，后字上声，作为香烟品牌名和一般名词，皆前重。

{[(₁火)('炬)]}香烟品牌、{[(₁牡)('丹)]}香烟品牌：

{ x } { x } { x }
 [x]
 (x)(x) (x)(x)
x x x x x x x x
① σ σ à ② σ σ à ③ σ σ à ④ σ σ

{[(‘火 °炬)]}火把、{[(‘牡 °丹)]}花名、{[(‘飞 °马)]}香烟品牌或普通名词：

$$\begin{array}{ccccccc} & \{x & \} & \{x & \} & \{x & \} \\ & & & & & [x &] \\ & & & & (x & x) & (x & x) \\ x & x & & x & x & & x & x & & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{4} \sigma & \sigma \end{array}$$

“将军”，述宾格，作为体词（名词），前重；作为谓词（动词）后重。

又如：“传真机”“打印机”只读前重，同是偏正格的“电视机”却前、后重两读。后者发生了韵律优化：

{[(‘电 °视 °机)]}或 \grave{a} {[(,电 °视)(‘机:)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} \{x & \} & \{x & \} & \{x & \} & \{ & x \} \\ & & & & [x &] & [& x] \\ & & & (x &) & (x &) & (x &)(x) \\ x & x & x & & x & x & x & & x & x & x & & x & x & x \\ \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{5} \sigma & \sigma & \sigma : \end{array}$$

更多长沙话“××机”三音节词的重音模式见附录 5。

四字组也有韵律优化的，如：

{[(‘学 °习)(,资 °料)]}或 \grave{a} {[(,学 °习)][(,资)(‘料:)]}:

$$\begin{array}{ccccccc} \{x & \} & \{x & \} & \{x & \} & \{ & x \} \\ & & [x &] & [x &] & [x &][& x] \\ & & (x &)(x &) & (x &)(x &) & (x &)(x)(x) \\ x & x & x & x & & x & x & x & x & & x & x & x & x & & x & x & x & x \end{array}$$

① σ σ σ σ à ② σ σ σ σ à ③ σ σ σ σ à ④ σ σ σ σ à ⑤ σ σ σ σ :

{[(‘学 °习)(,资 °料)]}和{[(,学 °习)][(,资)(‘料:)]}分别外显为（{[(‘学 °习)(°资 °料)]}和{[(,学 °习)][(°资)(‘料:)]}）：

四字组的韵律优化比三字组要少得多。其原因可能是：

三字组的韵律优化既是一般的韵律优化，也是节律优化：原为 1 个超标音步（3 个音节）裂化为 2 个标准音步（2 个音节+1 个长音节）。

四字组的韵律优化则仅仅是一般的韵律优化，不是节律优化。

韵律优化还与词频有关：

如笔者离开株洲前所住的地方（说的是株洲的长沙话）近(,麻 °纺)(‘厂)，仅一墙之隔，厂名为中轻重格。(‘桥 °梁厂)、(‘玻 °璃 °厂)则相距七、八站、十几站，读重轻轻格。前者在日常生活中更常提及。

5.3 汉语方言的节律

5.3.1 什么是节律？

什么是节律？要说明这一问题，得从语言的周期性等时（isochrony）现象谈起。虽然这种等时只是客观上的趋势、主观上的感知，并未得到语音实验的完全证实（Fox2000）²⁶。

我们可用 4 个参数将世界语言的周期性等时现象加以分类²⁷：

参数 1：语言中最小的独立的语音单位。是音节，还是莫拉。

如汉语、英语、法语、西班牙语是音节，日语是莫拉。

参数 2：最小周期成员数。是 1，2，还是 3。

如汉语、法语、西班牙语、日语是 1，英语是 2，玻利维亚的 Cayuvava 语是 3。

²⁶ Fox, Anthony. *Prosodic Features and Prosodic Structure: The Phonology of Suprasegmentals*, (Oxford: Oxford University Press, 2000), pp.87-91.

²⁷ 以下汉语以外的语料均来自 Fox（2000）和 Hayes（1995）。

参数 3: 有无次最小周期, 成员数是多少。

如汉语除了有最小周期外, 还有次最小周期, 成员数是 2。英、法、西、日语无次最小周期, 或这些语言的次最小周期有待研究。

参数 4: (次) 最小周期成员是否是交替性的, 交替的内容。

如英语的最小周期是交替性的, 是轻重交替。汉语的次最小周期是非交替性的。

周期成员等于 1 的周期性等时现象一般不视为节律。如法语、西班牙语通常被认为是音节等时 (syllble-timed) 的语言, 日语是莫拉等时 (mora-timed) 的语言, 最小周期成员为 1 个音节或 1 个莫拉。这些都不被视为节律。视为节律也只是广义上的。

声学上, 最小周期的整数倍也是周期。但语言是非理想的准周期现象, 最小周期的整数倍未必也是周期。

只有周期成员大于 1 的周期性等时现象才视为节律。如英语, 通常被认为是重音等时 (stress-timed) 的语言, 最小周期成员为 2 个音节——“重音+轻音”。这被视为节律。

法语在词层没有音位性的轻重音, 在短语层有; 西班牙语在词、短语层都有音位性的轻重音。但重音却不是等时出现的 (Fox2000)。

汉语的最小周期成员数只有 1 个音节, 不能视为节律。但次最小周期成员数是 2, 可视为节律。

5.3.2 汉语方言存在节律的证据

5.3.2.1 耦合性的证据

1) 词的双音节化趋势。

吕叔湘 (1963)²⁸列举了许多例子。如姓、地名、国名等, 单音节的一般不单说: *张、*王、*通、*万、*英、*法。得凑成双音节一起说出: 老张、小王、通县、万县、英国、法国。双音节可单说: 欧阳、大兴、顺义、印度。

²⁸ 吕叔湘〈现代汉语单双音节问题初探〉, 见《中国语文》, 1963 年第 1 期, 页 10—22。

词的双音节化趋势意味着在此基础上构建的更长的复合词、短语的节律单位的双音节等时化趋势。

2) 多音节词非右边缘节律单位以双音节为优。

“汉语的大词典”/“古代汉语的大词典”、“大的汉语词典”/“大的古代汉语大词典”，只能说成“汉语大词典”/“古代汉语大词典”，不好说成“大汉语词典”/“大古代汉语词典”。其中“汉语大词典”是冯胜利（2000）²⁹的例子。

冯胜利（2000）还研究了无句法结构的多音节外来词和音节间无“亲疏远近”的并列结构词之中可能出现的停顿、间歇，得出它们最自然的节奏为 2+2+...2 或 3。如：巴基/斯坦，加减/乘除，布宜/诺斯#艾利斯，柴米/油盐#酱醋茶。其中/表间歇，#表停顿。

这些证据同样也适用于我们调查的长沙话、广州话、梅县话、厦门话等汉语方言。

5.3.2.2 交替性的证据

1) 天津话的语音脱落（吞音）现象。此现象多发生在 3 字组的第 2 音节、4 字组的第 2 音节、以及 5 字组的第 2、4 音节。例见“对普通话重音结构的解释”一节。

2) 长沙话阳平 13、入声 14 中速时在音步辅位置上的弱化。

长沙话阳平 13、入声 14，慢速时，不弱化；中速时，在音步辅（nonhead）位置上分别弱化为阴平 33 和上声 42 的弱调 44；快速时，则不分音步辅、首，中间位置的阳平、入声都弱化为阴平 33 和弱上声 44。

见下表 7 个 0、6 和“湖南人民广播电台”在不同语速中的弱化（涂黑者）。其中“0、湖、南、人、民”为阳平 13，“6”为入声 14，“广”为上声 42。

²⁹ 冯胜利《汉语韵律句法学》（上海：上海教育出版社，2000），页 102。

表 5.7 长沙话阳平 13、入声 14 调的弱化（1）：

	0000000	6666666
原调	13+13+13+13+13+13+13	14+14+14+14+14+14+14
慢速	13+13+13+13+13+13+13	14+14+14+14+14+14+14
中速	13+33+13+33+13+33+13	14+44+14+44+14+44+14
快速	13+33+33+33+33+33+13	14+44+44+44+44+44+14

表 5.8 长沙话阳平 13、入声 14 调的弱化（2）：

	湖 南 人 民 广 播 电'台
原调	13+13+13+13+42+55+55+13
慢速	13+13+13+13+42+55+55+13
中速	13+33+13+33+42+55+55+13
快速	13+33+33+33+44+55+55+13

天津话的语音脱落是零星出现的；长沙话阳平、入声之外的另 4 个调的弱化并无音系意义的变化，弱化与非弱化的感知差异也不明显。因此汉语方言虽然存在耦合性节律，但节律的交替性却只是东鳞西爪式的表现出来。

5.3.3 汉语方言重音与节律的关系

1) 但仅位于边缘的音步首-节律单位的核心以重音形式外显。

节律单位的核心—音步首本应是重音所在，但仅位于边缘的音步首重音外显，非边缘的音步首重音不外显。

如“电子计算机”的重音结构，北京话本应是{[(₁电₁₁₁子)][(₁₁计₁₁₁算)('机)]}，音步首至少比音步辅高 1 个重音级。但由于非边缘音节间的重音差别感知不明显。实际听到的是{[(₁电₁₁子)][(₁₁计₁₁算)('机)]}。长沙话情况类似。

即重音在汉语方言中并不起到标记周期性等时现象—节律的作用。

在世界语言三分类型——节律重音（stress）、音高重音（accent）、声调（tone）语言中，北京、长沙话的定位是兼有型：

A. 声调型语言。B. 实为节律重音型、但外显为音高重音型语言。

2) 普通话节律单位的非核心处一音步辅是轻声（最弱重音）的产生之处。

如：{[(₁疏₁₁璃)('厂)]}又读{[(₁疏 °璃)('厂)]}。{[(₁意₁₁大)('利)]}口语中读{[(₁意 °大)('利)]}。音步辅发生了的重音降级。

3) 长沙话单纯词变体的主重音前移主要是以音步而不是以音节为单位的。

如人名默认重音结构为后重，“查理”“马克思”重音结构本应为(₁查)('理:)、(₁马 °克)('思:)。前者发生主重音前移，变为('查 °理)；后者保留默认结构(₁马 °克)('思:)，或主重前移为('马 °克 °思)。

两者的主重前移都是以音步而不是以音节为单位的。否则两者主重分别前移 1、2 个音节就难以得到统一的解释。

*(₁查)('理:) à ('查 °理)
(₁马 °克)('思:) à ('马 °克 °思)

4) 长沙话节律优化改变重音分布。

详见长沙话“非单纯词重音结构的建构步骤”一节。

.4 小结

1) 普通话、长沙话存在音节重度差异。普通话音素与莫拉之间可能没有一对一的关联，长沙话只有韵核承载莫拉，声母、韵头、韵尾不承载莫拉。

2) 汉语方言存在耦合、交替性节律，但交替性常常得不到充分地外显。

3) 根据不同位置音节的易弱化性等级，得出汉语方言（普通话、长沙话）词的重音结构特点为：A.在音节、韵律词之间存在音步、扣隆两级单位。B.存在多级重音，但某些级别间的重音区别不被明显感知。

4) 汉语方言重音结构建构的步骤的特点是先安排主重音再建构音步。

5) 重音在汉语方言中并不起到标记节律的作用,但普通话的重音降级、长沙话的重音转移等现象与节律有关,长沙话节律优化也会改变重音的分布。

第6章 汉语方言语句的重音模式与语法的关系

6.0 本章的研究对象

本章中短语、句子（简称语句）的重音模式（简称重模），于句子而言，指的是中性语气下全句为焦点时的重模。于短语而言，指的是中性语气下单读时的重模，或是中性语气下焦点为该短语时的重模（或单独成句，或不单独成句）。

虽然汉语方言的重音在句层没有辨义作用，普通话甚至在纯短语层也缺乏辨义作用（参见“汉语方言的重音系统”一章），但研究汉语方言语句的重模与语法的关系仍有其应有的意义。

6.1 汉语方言的语句重音模式与语法的关系

6.1.1 普通话的语句重音模式与语法的关系

6.1.1.1 赵(1968)、徐(1961)、冯(1997)、叶(2001)的意见分歧

赵元任(1968)认为：普通话词和短语的重音是居末者最强。¹但徐世荣(1961)²、冯胜利(1997)³、叶军(2001)⁴发现偏正、联合结构上并非都是如此。

赵元任(1968)的例子：

偏正结构：

定中：

好人。

¹ Chao, Y-R. *A Grammar of Spoken Chinese*, (Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968), pp.35.

² 徐世荣〈意群重音和语法的关系〉，见《中国语文》，1961年第5期，页27-29。

³ 冯胜利《汉语的韵律、词法与句法》（北京：北京大学出版社，1997），页73-74。

⁴ 叶军《汉语语句韵律的语法功能》（上海：华东师大出版社，2001），页29-30。

联合结构：

东南西北。

徐世荣（1961）的例子：

偏正结构：

定中：

这是**咱**们的责任。

我们栽了**二十**颗树。

状中：

张书记**热情**的招待我们。

鬼子吓得**大**声地叫。

联合结构：

同重：

早晨晚上。

哥哥弟弟妹妹。

冯胜利（1997）的例子：

偏正结构：

状中：

您**慢慢**儿走。

用**刀**切（或后重：用刀**切**）

叶军（2001）的例子：

偏正结构：

前重：

我认为，**香**港总督对**九**龙城所采取的**必**要的自卫是**完**全正确的。（定中、状中）

当李鸿章手拄拐杖，**颤**颤巍巍地踏上**港**岛，不禁被这隆重的礼遇**深**深地感动了。（状中）

偏正均重读：

九龙城的主权属于敝国，于理至明；而港督将该城视为贵国辖地，与专条殊不相符，自应依约归还才是啊。（定中）

这为什么会受到香港总督如此热烈的欢迎呢？（状中）

卜利期待地望着李鸿章。（状中）

后重：

当中国驻军威胁到香港的安全的时候，他们自身的存在就成为不可容忍了。（定中）

这也许是他人生的最后一站。（定中、状中）

联合结构：

同重：

敝国官军无一兵一卒介入。

义和团、红灯照迅速蔓延。

港督派兵迅速占领深圳沙头角，驱逐九龙城驻军和税官。

前重：

这第二件事嘛，乃是港督派兵占领九龙城，将敝国驻扎城内的官吏兵丁一并逐出，军械号衣悉行褫夺。

后重：

东海、黄海海面上列强的兵舰生火待发。

6.1.1.2 我们对分歧的解释

我们也有一些疑问：既然如徐世荣（1961）、叶军（2001）所言，偏正结构前重，动宾结构后重，那为什么没有出现如下的定中格“学习资料”和动宾格“学习资料”等轻重对立对子？

定中结构：	学习资料	热包子	烤肉
动宾结构：	学习资料	热包子	烤肉

但在我们的调查中，出现的都是后重，两者没有区别：

定中结构：	学习资料	热包子	烤肉
-------	------	-----	----

动宾结构： 学习**资料** 热**包子** 烤**肉**

有区别是有/无“的”的定中结构：

有“的”定中结构：	学习 的资料	热 的包子	烤 的肉
无“的”定中结构：	学习 资料	热 包子	烤 肉

以下是我们的调查表格：

定中结构：

问：小王在看什么？

答：（小王在看）学习资料/学习的资料。

问：小张在吃什么？

答：（小张在吃）热包子/热的包子。

问：小张在吃什么？

答：（小张在吃）烤肉/烤的肉。

动宾结构：

问：小王在做什么？

答：（小王在）学习资料。

问：小张在做什么？

答：（小张在）热包子。

问：小张在做什么？

答：（小张在）烤肉。

我们的解释是：后重⁵在普通话中既是词的常规重模，也是大多数短语的常规重模。但偏正、联合结构中，前重却是常规重模。

无“的”定中结构不读偏正、联合的常规重模，究竟读的是其他结构的常规重模？还是词的常规重模？

答案显然是后者，虽然前后两者重模相同。

无“的”定中结构较紧密，有词化的倾向，读词的轻重模式——后重）；也与动宾结构的常规重模相同。有“的”定中结构较松散，读定中结构的常规重模——前重。因此没有出现定中格“**学习**资料”和动宾格“学习**资料**”等轻重对立对子。而出现了有/无“的”的定中结构“**学习**的资料”和“学习**资料**”等对立对子。

这也可解释定中结构中，赵(1968)的“**好人**”与徐(1961)的“这是**咱**们的责任”等、叶(2001)的“**必要**的自卫”等轻重模式的差异。

徐(1961)的“**热情**的招待我们”、叶(2001)的“**深深**地感动了”等状中结构结构松散，读重轻格。未超出我们的解释。

叶军(2001)偏正结构中的占少数的“偏正均重读”“后重”现象待解释。

当然，也有许多无“的”定中结构，没有读词化模式（后重），而是读偏正结构的常规模式（前重）：

（澳大利**亚**）（**钱**），（**傻**）（**孩子**），（**中国**）人，（**模**范）（**教师**）。

其中原因：一是没词化、二是比较双方的信息量差为前大后小。

“（澳大利**亚**）（**钱**）”显然没词化，“（**傻**）（**孩子**）、（**中国**）人、（**模**范）（**教师**）”则是比较双方的信息量差前大后小，或两因兼有。

联合结构中：

赵元任（1968）“东南西**北**”的后重与徐世荣（1961）“早晨晚上”、叶军（2001）“**义**和团、红灯**照**”等的同重的差别可以解释为前

⁵ 更周全的说法是：除轻声之外的后重。

者的词化、固定化，结构较紧密，读词的轻重模式——后重；后者较松散，读联合结构的常规轻重模式——同重。前者我们可添加更多的例子：

快**慢**、数**理****化**、你**我****他**、工**农**商**学****兵**、柴**盐**油**米**酱**醋****茶**、
(清华)(北大)。

有连词“和”“与”的联合结构一般也是松散的，为同重。但短而常用的组合也因词化、结构较紧密而读后重：

我和**他**，火与**冰**。

6.1.1.3 “组合式”与“粘合式”轻重模式的差异

有/无“的”的偏正结构即朱德熙（1982）所说的“组合式”与“粘合式”。⁶

语法上的粘合结构大致指不带“的”“地”“得”“了”“着”“过”等结构标记的结构，它们的结合关系紧密。带“的”“地”“得”“了”“着”“过”等结构标记的结构都是组合结构，它们的结构关系松散。此外，定中结构中，人称/指示代词、数量结构作定语，即使不带“的”，与中心语的关系也为组合式，……（王洪君 2002）。⁷

“数量结构+中心语”为组合式，故徐世荣（1961）的“二十颗**树**”为前重。

其他结构的“粘合式”与“组合式”的轻重模式的差异：

动宾结构（没有差异）：

⁶ 朱德熙《语法讲义》（北京：商务印书馆，1982年），页112-113，125-126，148-149。

⁷ 王洪君〈普通话中节律边界与节律模式、语法、语用的关联〉，见《语言学论丛》26辑（北京：商务印书馆，2002），页279-300。

粘合式：吃饭，买票，骂他。

组合式：(吃完)(饭)，(买了)(票)，(骂了)(他)。

动补结构（部分没有差异，部分有。林焘 1957 有详尽的论述⁸）：

没有差异者：

粘合式：抓牢，写完，看清楚。

组合式：(抓得)(牢)，(写得)(完)，(看得)(清楚)。

有差异者：

粘合式：(看)(°见)，(记)(°住)，(写)(°出 °来)。

组合式：(看得)(见)，(记得)(住)，(写得)(出来)。

“组合式”“粘合式”之外，王洪君（2002）还增加了结构更松的“等立式”，包括并列、连动、兼语—谓语、特类动词—小句宾语。

鉴于联合结构中有/无连词“和”“与”在重模会表现出倾向性的差异，我们或可将联合结构依此两分为：组合/粘合式，或等立/粘合式。

6.1.2 长沙话的语句重音模式与语法的关系

本小节普通话的情况多参照徐世荣（1961）⁹、叶军（2001）¹⁰。词化的定中、联合短语参照我们在上小节的讨论。

6.1.2.1 偏正结构

6.1.2.1.1 定+中

1) 不带“的”定语（粘合式）

在 $X+Y$ ($X, Y \leq 2$) 的 9 种源组合中，7 种的目标组合只读前重，2 种前/后重两读。

⁸ 林焘〈现代汉语补足语里的轻声现象所反映出来的语法和语义问题〉，见《北京大学学报》第 2 期，1957 年 6 月，47—67 页。

⁹ 同(2)，页 27-29。

¹⁰ 同(4)，页 19-64，78-94。

只前重（只列部分组合，详见附录 4。描写方法部分参考包智明 2006¹¹。但源组合边缘是否合并，不易判断，故在目标组合中仍保留。{ } 中是与词的比较）：

(σ)(σ)è(σ)(σ)：白马，大树{比较：铁路}。

(σ)(σσ)è(σ)(σσ)：热包子，旧衣服{比较：急性子}。

(σσ)(σ)è(σσ)(σ)或(σσ)(σ)：苏联车/苏联车，进口烟；

(σσ)(σσ)è(σσσσ)：复习资料，临时文件{比较：资本主义}。

前/后重两读：

(σ)(σσ)è(σ)(σσ)或(σ)(σσ)：

老布什/老布什，旧苏联/旧苏联。

(σσ)(σ)è(σσ)(σ)或(σσ)(σ)：

西瓜皮，香蕉皮；西瓜子，香蕉花，外国烟，外国糖，外国酒。

后重中，(σσ)(σ)è(σσ)(σ)应与节律优化有关，即超音步优化为标准音步。

(σ)(σσ)è(σ)(σσ)则是由于源组合后部后重比前重更吸引重音。比较：

(σ)(σ...σ)è(σ)(σ...σ)。目标组合只前重。

(σ)(σ...σ)è(σ)(σ...σ)或(σ)(σ...σ)。目标组合前后重两可。

2) 带“的”定语（组合式）

在 X+的+Y (X=1, Y≤2) 的 3 种源组合中，2 种只前重，1 种前后两可。

只前重：

(σσ)(σ)è(σσ)(σ)：白的马，大的树

¹¹ 包智明〈从连读变调看语言接触〉，将收入徐杰、钟奇编《汉语词汇句法语音的相互关联——第二届肯特岗国际汉语语言学圆桌会议论文》（北京：北京语言大学出版社，2007）。

(σ σ)(σ σ)è(σ σ)(σ σ): **热**的包子, **旧**的衣服。

前/后重两读:

(σ σ)(σ σ)è(σ σ)(σ σ)或(σ σ)(σ σ):

老的布什/老的布**什**, **旧**的苏联/旧的苏**联**。

后重也是由于源组合后部后重比前重更吸引重音。

综上所述,长沙话 X+Y 组合(X,Y≤2,若有“的”,也算在 X 内)绝大多数为前重,少数后重者是韵律方面的原因。因此长沙话定中结构的常规重模(默认模式)应与普通话的相同。

若 X,Y≥2,韵律方面参与的成分更多,更为复杂。

韵律规则我们总结出如下几条:

(1) 源组合后部后重比前重更吸引重音。上已提及。

(2) (最强)重音离末端太远不好。如:

(σ 的)(σ)è(σ 的)(σ), 目标组合只前重。

(σ σ 的)(σ)è(σ σ 的)(σ)或è(σ σ 的)(σ), 目标组合前后重两可。

(3) 升调(阳平 13、入声 14)比降调(上声 42、阳去 21)、平调(阴平 33)、微升调(阴去 45)更吸引重音。下将论及。

(4) 超音步不好。上已提及。

不带“的”定语的短语中,重模与词不同者(如“苏**联**车”,可以肯定没有词化;与词相同者(如“**白**马、**热**包子、**复**习资料”等,因这时词的重模与定中短语的重模重合,是否词化仅依长沙话无从判断。

6.1.2.1.2 状+中:¹²

1) 短语、带“的”状语(前重):

字数少的组合 X+Y(X,Y≤2)且 Y 为前重者,目标组合前重:

¹² 叶军(2001)于普通话副词的轻重做过深入的研究。本小节多有参考。同(4),页 78—94。

(σ σ)(σ)**è**(σ σ)(σ): (**真的**)(**做**), (**坐哒**)(**吃**)坐着吃。

(σ σ)(σ σ)**è**(σ σ)(σ σ): (**站哒**)(**考虑**)站着考虑。

(σ σ)(σ)**è**(σ σ)(σ): (**向南**)(**走**)。

Y 为后重者，目标组合前/后重两读：

(σ 的)(σ σ)**è**(σ σ)(σ σ)或(σ σ)(σ σ):

站哒吃饭/站哒吃饭站着吃饭。

字数多的组合 X+Y (X, Y≥2)，将牵涉更多韵律的因素。

2) 程度副词做状语：

程度副词+两音节及两音节以上音节中心词（后重）：

(许[xə⁴²])(**麻烦**)很麻烦，(许)(**简单**)，(许)(**不要脸**)，¹³

(**蛮**)(**罗嗦**)很罗嗦，(特别)(**麻烦**)。

程度副词+单音节中心词：

中心词为上声 42（前重）：

许好很好，**许矮**，**许远**；**蛮好**很好，**蛮矮**，**蛮远**；

太好，**太矮**，**太远**；(特别)(**好**)，(特别)(**矮**)，(特别)(**远**)。

但程度副词为“有点”时，读后重：

(有点)(**矮**)，(有点)(**远**)。

中心词为阳平 13、入声 14（后重）：

许**红**很红，许**长**，许**直**，许**毒**；蛮**红**很红，蛮**长**，蛮**直**，蛮**毒**；

太红，**太长**，**太直**，**太毒**；

(特别)(**红**)，(特别)(**长**)，(特别)(**直**)，(特别)(**毒**)。

中心词为阴平 33、阴去 45、阳去 21（前后重皆可）：

许高/许高很高，**许贵/许贵**，**许旧/许旧**；

¹³ xə⁴² 是长沙话的程度副词，与普通话的“很”相当。本字应是“许”。语音上，xə⁴²是“许”的白读音。除“许”外，遇合三鱼语御韵见溪群晓匣母字读白读层ə韵者还有：锯[kə⁴⁵]、去[khə⁴⁵]、弄藏[kə⁴²]。语义上，是古指代词演变的结果。比较：普通话残存有“许多”“许久”。

蛮高/蛮高很高，**蛮贵/蛮贵**，**蛮旧/蛮旧**；

太高/太高，**太贵/太贵**，**太旧/太旧**；

(特别)(高)/(特别)(高)，**(特别)(贵)/(特别)(贵)**，

(特别)(旧)/(特别)(旧)。

3) 情状副词做状语（前重）：

(亲自)(出马)，**(大力)(推荐)**。

4) 时间、频率、范围副词做状语（多前重）：

(马上)(走)，**才来**，**(就)(吃饭)**。

但当中心词中出现与时间、频率、范围相关的成分时，后重：

(才)(来三天)，**(就)(吃半碗饭)**。

5) 否定副词做状语（后重）：

否定副词+两音节及两音节以上音节中心词（后重）：

(不)(麻烦)，**(不)(简单)**，**(不)(喜欢)**；

(冒)(回去)没回去，**(冒)(睡觉)**，**(冒)(发工资)**；

(莫)(扯白)别撒谎，**(莫)(激动)**，**(莫)(吹牛皮)**。

否定副词+单音节中心词：

中心词为上声 42（前重）：

不走，不买，不好，不远；**冒走**没走，**冒买**，**冒好**，**冒冷**；

莫走别走，**莫买**。

中心词为阳平 13、入声 14（后重）：

不红，不直，不陪，不学；**冒红**没红，**冒熟**，**冒赔**，**冒学**；

莫来别来，**莫折**。

中心词为阴平 33、阴去 45、阳去 21（前后重皆可）：

不开/不开，不看/不看，不在/不在，

不高/不高，不贵/不贵，不旧/不旧；

冒开/冒开没开，**冒看/冒看**，**冒在/冒在**，

冒干/冒干，冒臭/冒臭，冒旧/冒旧；

莫开/莫开别开，**莫看/莫看，莫住/莫住**。

6) 语气副词做状语：

强语气副词吸引重音（前重）：

(**偏偏**)(喜欢他)。

弱语气副词不吸引重音（后重）：

(大概)(会落**雨**)，(也许)(会下**雪**)。

字数少的组合，长沙话的状中结构或前重，或后重，因聚焦的虚实、使用频率、语气强弱等的不同而不同。但在细节上与普通话共同进退（比较叶军 2001）¹⁴。即普通话前重的地方，长沙话也前重；普通话后重的地方，长沙话也后重。

不同之处是程度、否定副词加单音节中心词的组合，长沙话该组合的重模与单音节中心词的调形有关。升调（阳平 13、入声 14）比降调（上声 42、阳去 21）、平调（阴平 33）、微升调（阴去 45）更吸引重音。

6.1.2.2 联合结构

松散式读法，同重（多为非常用组合。常用组合若读得松散时也为同重）：

(σ)(&)(σ)è(σ)(&)(σ): **红**和**黑**，**红**、**黑**。

(σ σ)(&)(σ σ)è(σ σ)(&)(σ σ): **伦敦**和**北京**，**伦敦**、**北京**。

(σ σ σ)(&)(σ σ σ)è(σ σ σ)(&)(σ σ σ): **墨西哥**、**加拿大**，**墨西哥**和**加拿大**。

紧密式读法（多为常用组合。后有{ }者，表示有词也有该种重模的读法。并列出词例）：

有连接词，后重：

(σ)&(σ)è(σ)&(σ): 红与**黑**{比较：意大利，电风**扇**}。

(σ)&(σ σ)è(σ)&(σ σ): (我)与(**他们**)。

(σ σ)&(σ)è(σ σ)&(σ): 他们与**我**{比较：单纯词：尼日利**亚**}。

(σ σ)&(σ σ)è(σ σ)&(σ σ): (北京)和(**上海**)。

¹⁴ 同(4)，页 78—94。

(σ σ $\underline{\sigma}$)&(σ σ $\underline{\sigma}$) \Rightarrow (σ σ σ)&(σ σ $\underline{\sigma}$): (墨西哥)和(加拿**大**)。

无连接词，多为后重：

($\underline{\sigma}$)($\underline{\sigma}$)... ($\underline{\sigma}$) \Rightarrow (σ)(σ)... ($\underline{\sigma}$):

真善**美**，工农**兵**{比较：单纯词：俄罗斯**斯**。复合词：六六**六**_{农药名}}；

东南西**北**{比较：单纯词：澳大利**亚**}，

工农商学**兵**{比较：单纯词：阿尔巴尼**亚**}；

柴盐油米酱醋**茶**{比较：单纯词：布宜诺斯艾利。复合词：中华人民共和国**国**}。

大部分 2+2：

(σ $\underline{\sigma}$)(σ $\underline{\sigma}$) \Rightarrow (σ σ)(σ $\underline{\sigma}$): 清华北**大**{比较：单纯词：罗马尼**亚**}。

($\underline{\sigma}$ σ)($\underline{\sigma}$ σ) \Rightarrow (σ σ)($\underline{\sigma}$ σ): 北京**上**海。

(σ $\underline{\sigma}$)($\underline{\sigma}$ σ) \Rightarrow (σ σ)($\underline{\sigma}$ σ): 湘潭**长**沙。

($\underline{\sigma}$ σ)(σ $\underline{\sigma}$) \Rightarrow (σ σ)(σ $\underline{\sigma}$): 长沙湘**潭**，叔叔阿**姨**{比较：单纯词：罗马尼**亚**}。

3+3：

(σ σ $\underline{\sigma}$)(σ σ $\underline{\sigma}$) \Rightarrow (σ σ σ)(σ σ $\underline{\sigma}$): (墨西哥)(加拿**大**){比较：单纯词：斯堪地纳维**亚**}。

少数前重：

所有 1+1：

黑白，**快**慢{比较：单纯词：**伦**敦。复合词：**是**非，**铁**路}。

少部分 2+2：

($\underline{\sigma}$ σ)($\underline{\sigma}$ σ) \Rightarrow ($\underline{\sigma}$ σ)(σ σ):

(**爸**爸)(妈**妈**)，(**兄**弟)(姐**妹**) {比较：复合词：**知**识分子}。

紧密/松散式分别对应于常用/非常用组合，只是倾向性的。常用组合也可读得松散，读松散式的重模；非常用组合也可读得紧密，读紧密式的重模。表 6.1 是长沙话联合结构松散/紧密式和包括常用/非常用组合在内的相关因素的倾向性对应关系。

表 6.1 长沙话联合结构松散/紧密式与相关因素的倾向性对应关系：

	松散式	紧密式
常用/非常用组合	非常用组合	常用组合
有/无连接词	有连接词	无连接词
字数多/少	字数多	字数少

语音上，松散式联合结构的双方同重，不变调。紧密式联合结构中非重的一方声调趋于中和化、平化。

松散式（同重）：**黑绿**['xə¹⁴ 'ləu¹⁴]。

紧密式（前重）：**黑白**['xə¹⁴ °pə^{14>44}]。

源组合(σ σ)(σ σ)有同重、后重、前重三种目标重模：

松散式（同重）：**(伦敦)、(北京)**['lən¹³ °tən³³ 'pə¹⁴ °tɕin³³]。

紧密式（后重）：**(北京)(上海)**[_pə¹⁴ °tɕin³³ 'san⁴⁵ °xai^{42>44}]。

紧密式（前重）：**(爸爸)(妈妈)**['pa¹⁴ °pa^{14>44} °ma^{33>3} °ma³³]。

从一体化、词化的角度看，松散式（同重）显然没有词化，轻重模式与语法结构相对应，应是联合结构的初始形式。紧密式则开始了一体化、词化。部分与词重模未重合，部分完全重合，分别是浅度和深度的一体化、词化。源组合(σ σ)(σ σ)的同重、后重、前重三种目标重模似乎就是零度、浅度、深度一体化这词化的三个历时阶段的共时投射。

当然，紧密式读后重还有韵律、经济、认知等方面的因素，同重毕竟不是语言使用的经济之道。

6.1.2.3 动宾结构

宾语不是代词（后重）：

吃饭，吃酒，填表，洗脸，(打)(麻将)。

宾语是代词（前重）：

打他。

以上与普通话相同。

6.1.2.4 动补结构

1) 动趋式（前重）：

放下，**(想)(起来)**，**过去**。

2) 动结式：

大部分为后重：

填**完**，打**碎**，煮**熟**，坐**直**，**(洗)(干净)**，**(穿)(整齐)**，
(洗)得(干干净净)。

少部分补语为单音节者前重：

补语为“见、到、开、死、住”等虚化、高频者：

看见，**看到**，**打开**，**记住**，**热死**。

补语为单音节上声者，前重。

吃饱，**填满**，**坐稳**，**穿好**，**吵醒**，**赶走**，**打倒**。

补语为单音节阴平、阴去、阳去者，多两可：

晒干/**晒干**，打**碎**/打碎，扯**断**/扯断，扯**烂**/扯烂。

（但如果加语气助词，动词后多于1个音节，读轻重格：吃**饱**哒吃饱了）

3) 动能式：

由动趋式、部分动结式加“得”变成的动能式为前/后重两可：

(放)得(下)/**(放)得(下)**，**(想)得(起来)**/**(想)得(起来)**，

(过)得(去)/**(过)得(去)**，**(看)得(到)**/**(看)得(到)**，

(打)得(开)/**(打)得(开)**，**(记)得(住)**/**(记)得(住)**。

其他动能式为后重：

(煮)得(熟)，**(煮)不(熟)**，**(洗)得(干净)**。

4) 动度式：

大部分为后重：

累**臭**哒累极了，叫**浮**[pau13]哒叫器得很厉害。

小部分为前重（补语为死等，是虚化、高频者）：

热死哒。

多与普通话相同，读后重。连补语为虚化、高频者都与普通话共进退，读前重。

与普通话不同处有二：1）部分动能式前后重两可。2）部分动结式中补语为单音节上声、阴平、阴去、阴去者，前重。

6.1.2.5 主谓结构

大部分为后重：

(武汉)(天气**热**)，(小张)(今天**休息**)；(天气)(**热**)，

(天气)(**冷**)，天**热**，天**冷**，人**黑**，脸**红**。

少部分为前重：

(**客**人)(来哒)。(脑壳)(**痛**)头疼。

以上与普通话相同，例外也相同。

与普通话不同处：部分谓语为单音节上声者，前重；阴平、阴去、阳去者，多两可。

水冷，人**丑**；

车新/车**新**，人**细**/人**细**人小，**车**旧/车**旧**。

6.1.2.6 介词短语（后重）

在**屋**里，向**前**。

以上与普通话相同。

6.1.3 普通话、长沙话的语句重音模式与语法的关系一览表

刨除虚化的代词、高频等因素，普通话、长沙话的语句重模与语法的关系如表：

表 6.2 普通话、长沙话、英语的语句重音模式与语法的关系一览表：

		普通话	长沙话	英语
联合结构		松散：同重。 紧密：同词的重模，后重。	松散：同重。 紧密：多数后重，部分同词的重模；少数前重，同词的重模。	后重
偏正结构	定中	多前重。例外：部分词化的粘合式后重，同词的重模。	多前重。例外：长组合更多的受韵律的影响。	后重
	状中	前后重皆有，因聚焦的虚实、使用频率、语气强弱等的不同而不同。但在细节上普通话、长沙话共进退。例外：长沙话“程度、否定副词+单音节中心词”者，重模与中心词的调形有关。长沙话长组合更多的受韵律的影响。		
动宾结构		后重		后重
主谓结构		后重。例外：长沙话“主+单音节谓语”者，重模与中心词的调形有关。		后重
介词短语		后重		后重
动补结构		多后重；补语为虚化、高频的“趋向动词” “见、到、开、死、住”等则为前重。例外：长沙话部分动能式前后重两可；动结式“动+单音节补语”者，重模与补语的调形有关。		无此结构

其中，英语的语句重音居末是 Newman（1946）的观点。¹⁵

主谓结构是例外较多的一种结构。如：

普通话：胃^o疼，关节疼。

长沙话：胃痛，关节痛。

“胃^o疼/胃痛”可用词化来解释，但“关节疼/关节疼”不能。

¹⁵ Newman, S, “On the stress systems of English”, *Word*, 2, (March 1946), pp. 171-187. 转引自：Chomsky, Noam and Morris Halle. *The Sound Pattern of English*, (New York: Harper & Row, 1968), pp.89-91.

6.1.4 长沙话二字组短语前重率大小的排序

定中结构都是前重。

状中结构的重模却 1) 因聚焦的虚实、使用频率、语气强弱等的不同而不同；2) 在“程度、否定副词+中心词”组合中还与中心词的调形有关，读前重或后重。显然前重率在定中结构之后。

联合结构松散式同重，紧密式读前重。排名与状中难分先后。除去松散式则与定中结构齐名。

动补结构多后重，但 1) 补语为虚化、高频的“趋向动词”“见、到、开、死、住”等则为前重；2) 动结式的重模还与补语的调形有关，或前重或后重。排名与状中难分先后。

主谓结构多后重，但还与谓语的调形有关，前重或后重。排名也与状中、动补难分先后。

动宾除宾语为代词外，都是后重。排名在状中、动补、主谓之后。

介宾结构都是后重。居末。

以下是我们总结出的长沙话几种二字组短语前重率的排序：

		状中	
定中	>	动补	> 动宾 > 介宾
联合(紧密式)		主谓	

6.1.5 长沙话 1+X 式短语后部的字数、调形、重音模式吸引重音的差异现象

排除虚化、词化、聚焦的虚实、使用频率、语气强弱等因素，长沙话 1+X 式短语的后一部分（简称后部）的字数、调形、重模吸引重音有如下差异：

定中结构：后部的字数、调形不吸引重音，前重格的重模也不吸引重音，但后重格的有部分吸引重音的作用，此时定中结构前/后重两可。

如：**旧苏联**/旧苏联，**新俄罗斯**/新俄罗斯，**南澳大利亚**/南澳大利亚。

（注意：读前重者部分是由于词化。）

动宾（代宾除外）、介宾结构：后部吸引重音，不论字数、调形、轻重格。

动补结构（动结式）、主谓结构、状中结构（程度、否定副词＋中心词）：后部字数大于 1，不论轻重格，吸引重音；等于 1，则升调比降调、平调、微升调更吸引重音。

表 6.3 长沙话 1+X 式短语后部的字数、调形、重模吸引重音的差异现象：

(1)定中结构	(2)动补(动结式)、主谓、状中结构(程度、否定副词＋中心词)	(3)动宾(代宾除外)、介宾结构
后部不吸引重音，前重；除非为后重格，有部分吸引重音的作用	后部字数大于 1，吸引重音；等于 1，则升调比降调、平调、微升调更吸引重音	后部吸引重音，后重

6.2 对语句重音模式与语法的关系的理论解释

6.2.1 语句重音模式的跨语言倾向性原则一览

在宽焦点内，前贤挖掘的跨语言的语句重模的倾向性原则主要有：

1) 实词重虚词轻；2) 末重；3) 内论元优先重读；4) 新信息优先重读；5) 辅重。

这些原则或直接或间接与语法相关。前4项可见“陈虎2003”的综述¹⁶，第5项见“端木三1999”¹⁷。

6.2.2 对英语与汉语（普通话、长沙话）的语句重音模式差异的解释----
末重论与辅重论之比较

¹⁶ 陈虎〈自然语言的重音分布及其语义解释——西文研究综述〉，见《现代外语》，2003 年第 1 期，页 93-103。

¹⁷ 端木三〈重音理论和汉语的词长选择〉，见《中国语文》，1999 年第 4 期，页 246-254。

6.2.2.1 末重论与辅重论概述

1) 末重论

又分传统末重论和基本结构末重论。

传统末重论：是绝对末重论，即语句最末的词最重。提出的年代很早，首创者已不可考，至少在1946年Newman就已经说过了¹⁸。

基本结构末重论是冯胜利（1996¹⁹，1997²⁰）鉴于汉语中存在一些非末重的现象提出的。他将语句分为“基本结构（包括主语、谓语、宾语、补语）”和“附加结构（包括定语、状语）”，提出末重只是对基本结构有硬性的规定，对附加结构不加限制。“至于联合结构则应该是另一个层面上的结构了。”（叶军2001）²¹

叶军（2001）提供更多的非基本结构不是末重的例子给予支持。²²

2) 辅重论。

“词以上的重音由句法关系决定：由一个中心成分和一个辅助成分组成的结构里，辅助成分比中心成分重，……”此观点由Duanmu（1990）首先提出²³。稍后Cinque（1993）也提出类似的观点：“短语的重音位于嵌入最深的成分，通常是短语中心词的最里面的补语”²⁴。

表 6.2 是布龙菲尔德等 4 家对六大短语结构的性质及中心词的看法：

¹⁸ See (11), pp171-187.

¹⁹ 冯胜利〈论汉语的韵律结构及其对句法构造的制约〉，见《语言研究》第 1 期，1996 年，页 108—123。

²⁰ 同(3)，页 68—74。

²¹ 同(4)，页 33。

²² 同(4)，页 19—64。

²³ Duanmu, Sam. *A Formal Study of Syllable, Tone, Stress and Domain in Chinese Languages* (Doctoral Dissertation, MIT. 1990). 又同(17)，页 246-254。

²⁴ Cinque, Guglielmo. "A Null Theory of Phrase and Compound Stress", *Linguistic Inquiry*, 24, 2, (Spring 1993): 239-297.

表 6.4 布龙菲尔德等 4 家的短语结构理论：

	联合 结构	偏正 结构	动宾 结构	介宾 结构	主谓结构 (或句子)	动补 结构
布龙菲尔德 (1933) ²⁵	向心/ 多心	向心/正	向心/ 动	离心/无 心	离心/无 心	
Hockett (1958) ²⁶	向心/ 多心	向心/正	离心/ 无心	离心/无 心	离心/无 心	
Chomsky(1970 ²⁷ , 1981 ²⁸)	向心/ 多心	向心/正	向心/ 动	向心/介	向心/曲 折范畴	
朱德熙(1982 ²⁹ , 1984 ³⁰)	向心/ 多心	向心/正 (或多心)	向心/ 动	离心结 构/无心	向心/谓	向心 /动

表中：

/右为中心词。

因英语没有动补结构，故从布龙菲尔德（1933）、Hockett（1958）到 Chomsky（1970&1981）此项空。

²⁵ Bloomfield, Leonard, *Language*. (New York: Henry Holt, 1933). 布龙菲尔德著、袁家骅等译、《语言论》（北京：商务印书馆，1980年），页 239-241。

²⁶ Hockett, Charles Francis. *A Course in Modern Linguistics* (New York: Macmillan, 1958), pp.184-185.

²⁷ Chomsky, Noam. "Remarks on Nominalization". Roderick Jacobs and Peter Rosenbaum (eds.), *Readings in English Transformational Grammar* (Waltham: Blaisdell. 1970), pp.184-221.

²⁸ Chomsky, Noam. *Lectures on Government and Binding* (Dordrecht: Foris, 1981), pp.85.

²⁹ 朱德熙〈语法分析和语法体系〉，见《中国语文》第 1 期，1982 年 1 月，页 1-9。

³⁰ 朱德熙〈关于向心结构的定义〉，见《中国语文》第 6 期，1984 年 11 月，页 401-403。

Chomsky(1970,1981)认为主谓结构的中心词既不是主也不是谓,而是主谓之外的关联主谓一致关系的“曲折范畴(INFL)”。

朱德熙(1984)认为“木头房子”中“房子”是中心,“木头”不是。“木头的房子”中“木头的”和“房子”都是中心。

朱德熙(1982)认为:“其实汉语的主谓结构可以看成是以谓语为核心的向心结构,把主谓结构看成离心结构是照搬印欧语的观点。”

6.2.2.2 末重、辅重理论对英语与汉语(普通话、长沙话)的语句重音模式差异的解释

从表 6.1 中,我们可以看出英语与汉语(普通话、长沙话)的语句重模的主要差异在于偏前正后的偏正结构和联合结构。

于偏前正后偏正结构,英语的重音在后面的正上。普通话定中格的重音或在前面的偏上(组合式和未词化的粘合式),或在后面的正上(部分词化的粘合式);状中格较复杂。长沙话定中格的重音在前面的偏上,状中格较复杂。传统末重论能解释英语,只能部分解释普通话、长沙话,长沙话不能解释的尤多。如:

英语:	hot bread {热的面包}
普通话:	热 的包子,热 包子
长沙话:	热 的包子, 热包子

于联合结构,英语重音或在后(结构松散),或在前(结构紧密);普通话或同重(结构松散),或后重(结构紧密);长沙话或同重(结构松散),或后重(结构紧密的浅度词化者)、或前重(结构紧密的深度词化者)。传统末重论只能部分解释英语、普通话和长沙话。如:

英语:	结构松散: Asia and Europe {亚洲和欧洲}。
	结构紧密: ladies & gentlemen {女士们、先生们}。
普通话:	结构松散: 老师们、同学们。
	结构紧密: 高 低 , 东南西 北 。

长沙话：结构松散：老师们、同学们。

结构紧密的浅度词化者：北京上海。

结构紧密的深度词化者：高低，爸爸妈妈

基本结构末重论则两者都能解释。因为英语、普通话、长沙话的语句重模的主要差异表现在附加结构和联合结构上，而基本结构末重论对附加结构的重音位置不加限制，前后皆可。联合结构则连两者都不是，更不加限制。或者说基本结构末重论不管偏正结构和联合结构。

我们再来看看辅重论的解释。辅重论是基于乔姆斯基一系的生成语法学派的短语结构理论。

于动宾（动补）、介宾结构而言，宾、补是辅，当重。英、汉（普、长）皆如此。辅重论此处有效。生成语法学派将动宾结构视为“动词+补足语（V+C）”，因此我们将汉语的动补结构归入动宾之列。

于主谓结构而言，中心词不是主不是谓，而是此外的关联主谓一致关系的“曲折范畴（INFL）”。鉴于汉语“没有词汇形态意义下的曲折范畴”，徐杰（2001）提出谓素是主谓结构（句子）的中心词。普适面更广。但符号仍用 INFL³¹。

既然主谓结构的中心词在主谓之外，主谓都是辅，都应当重，但谁更重，辅重论不管。

于偏正结构而言，从布龙菲尔德（1933）、Hockett（1958）到 Chomsky（1970&1981）的短语结构理论都认为偏正构中心词是正，辅词是偏，偏当重。若基于此，辅重论不能解释英语，只能部分解释普通话、长沙话，普通话不能解释的尤多。

于联合结构而言，到 Chomsky（1970&1981）止的短语结构理论都认为联合结构全是中心词，都不应当重。如此，辅重论只能解释普通话、长沙话的松散式，紧密式不能；英语也不能。

³¹ 徐杰《普遍语法原则与汉语语言现象》（北京：北京大学出版社，2001），页 94-97。

从 Abney (1987) 开始 (更准确地说, 应始于 Chomsky 1970 & 1981 对主谓结构中心词的处理), 生成语法学界的短语结构中心词理论有了“一心向虚”的倾向, 即短语结构的中心词不是实词, 而是实词之外的、反映语法结构特点的虚的成分。这种虚的成分表层或显现为虚词, 或根本不显现。

如 Abney (1987) 的 DP 假说认为名词短语的中心词不是偏、不是正, 不是联合中的任何一方, 而是偏正、联合之外的冠词。因为冠词反映名词短语的语法结构特点。³²

又如, 从内部结构的角度而言, 助词“的”反映了偏正结构名词短语的语法结构特点, 于是司富珍 (2004) 认为偏正结构名词短语的中心词不是偏、不是正, 而是助词“的”。³³

再如, 从内部结构的角度而言, 连词“和”“与”等反映了联合结构短语的语法结构特点, 于是我们同样也可以认为联合结构短语的中心词不是联合中的任何一方, 而是连词“和”“与”等。

基于如此“虚心”的观点, 偏、正都是辅词, 联合中的任何一方都是辅词, 都应当重, 但谁更重, 辅重论不管。

照这样“虚心”地发展下去, 动补结构的中心词应是动补之外的某个虚的成分, 动宾结构的中心词应是动宾之外的、关联动宾一致关系的“某某范畴”。

“一心向虚”全面化之后, 与其说辅重论能够完满地解释英语、普通话、长沙话的语句重模差异, 还不如说辅重论成了个“不管理论”。

“辅重论”也就没有存在的必要了, 完全可以用“实词重虚词轻”的原则替代。

³² Abney, S. “The English Noun Phrase in Its Sentential Aspect”, PhD Dissertation, MIT, 1987, pp.54-88.

³³ 司富珍〈中心语理论和汉语的DeP〉, 见《当代语言学》, 2004年第1期, 页26-34。

表 6.5 末重、辅重论解释力的比较：

	末重论		辅重论		
	传统末重论	基本结构末重论	基于 Chomsky 的短语结构理论	基于 Abney 的短语结构理论	基于全面虚心的短语结构理论
联合结构	部分解释英语、普通话和长沙话	不管	部分解释普通话、长沙话，不能解释英语	不管	不管
偏正结构	能解释英语。只能部分解释普通话、长沙话。长沙话不能解释的尤多	不管	不能解释英语。只能部分解释普通话、长沙话。普通话不能解释的尤多	不管	不管
动宾结构	可解释	可解释	可解释	可解释	不管
主谓结构	可解释	可解释	不管	不管	不管
介词短语	可解释	可解释	可解释	可解释	可解释
动补结构	可解释	可解释	可解释	可解释	不管

从表中比较可以看出基本结构末重论解释力较强、且不管的面较少，胜出。

6.2.3 对普通话、长沙话语句联合、定中结构重音模式差异的解释----词化论

从 6.1.3 小节和表 6.2 中可看出普通话、长沙话语句重模的主要差异在于：

- 1) 联合、定中结构的紧密（粘合）式。
- 2) 状中结构“程度、否定副词+单音节中心词”、动补结构动结式“动+单音节补语”、主谓结构“主+单音节谓语”。
- 3) 长沙话长组合更多的受韵律的影响。

差异 1) 是由于紧密（粘合）式词化的结果。换言之，普通话、长沙话短组合语句的联合、定中结构的重模是一样的，不同其实是两方言词的重模的不同。

差异 2) 的解释在“6.2.4 从信息的角度解释……”中。

普通话的例子和词化的解释见“6.1.1.1 赵(1968)、徐(1961)、冯(1997)、叶(2001)的意见分歧”和“6.1.1.2 我们对分歧的解释”两节。长沙话的例子和与词的重模的比较见“6.1.2.1 偏正结构”和“6.1.2.2 联合结构”。

或有人说，何不认为普通话定中、联合结构的常规(或默认)重模为后重，定中结构组合式读前重、联合结构松散式读同重是其他因素作用的结果(以下称之为后重变异论)。这样说反而在整体上与“普通话重音居末”的大方向一致。

我们反驳的理由是：

1) 从信息结构与语法结构的对称性来看(虽然对称性未必十分规整)，联合结构的默认重模为同重显然比为后重更为合理。

2) 联系长沙话的情况来看，词化论比后重变异论解释力更强、解释的面更广。

长沙话短组合定中结构不分组合式、粘合式，重模多是前重，后重变异论不能解释。联合结构松散式为同重，紧密式多数为后重，少数为前重，后重变异论也不能解释。

表 6.6 普通话、长沙话联合、定中结构的语句重模差异的比较和解释：

		普通话	长沙话
联合结构	松散(未词化，为非常用组合)	同重： (红)和(黑)， (伦敦)、(北京)。	同重： (红)和(黑)， (伦敦)、(北京)。
	紧密(词化，为常用组合)	后重： 高低，工农兵， (红)与(黑)，东南西北， (清华)(北大)。	后重： 工农兵，(红)与(黑)， 东南西北，(清华)(北大)， (北京)(上海)。
	更紧密(进一步词化，为常用组合)		前重： 快慢，高低，爸爸妈妈。
定中结构	组合式(未词化)	前重： (白的)(马)， (学习的)(资料)。	前重： (白的)(马)， (学习的)(资料)。
	部分粘合式(未词化)	前重： (澳大利亚)(钱)。	前重： (澳大利亚)(钱)。
	部分粘合式(词化)	后重： 白马，(学习)(资料)。	前重： 白马，(学习)(资料)。
词		后重： 是非。六六六， 澳大利亚。	前重：是非， 知识分子。 后重(多为大于 2 音节的单纯词或联合结构)：澳大利亚，六六六。

6.2.4 从信息的角度解释语句重音模式与语法的关系----多种信息分布模式的假设

6.2.4.1 语句重音模式与语句信息分布模式

一种语言(方言)语句重模反映了该语言(方言)信息分布的模式。一种语言(方言)语句重模与语法的关系反映了该语言(方言)语法结构的信息分布模式。

如末重论反映了英语等语言的新信息居末。基本结构末重论反映了英汉两种语言语法结构信息分布模式的异同。同：基本结构新信息居末。异：非词化的偏正结构新信息，英语居末，汉语居首(偏)；非词化的联合结构新信息，英语居末，汉语则联合的双方信息新旧相当。

基本结构新信息居末为通常的信息分布模式。有两种情况可能会改变这种通常的信息分布模式。

一是词化的语句。

非词化的语句信息载体可以两分，两分中的信息新（强）者读重，信息旧（弱）者读轻，信息新旧强弱相当，均重。

词化的语句信息载体一体化，不可两分，故读成词的重模。这也就是普通话、长沙话词化/非词化的定中、联合结构重模差异的原因。

二是比较双方的信息量差与常规的信息分布模式相反。虚词、语义空泛的词、高频的词，负载的信息量小、弱，轻读；语气重、低频的词，负载的信息量大、强，重读。

将英语、长沙话联合结构（紧密式）读后重完全说成是由于新信息居后，似乎有些勉强。其中应还有韵律、经济、认知等方面的因素。

6.2.4.2 解释长沙话 1+X 式短语后部的字数、调形、重模吸引重音的差异现象

我们先看组 1、组 3：

组 1，定中结构：未词化者，信息新度：前>后，吸引重音居前（或词化，读词的重模——也是前重）。除非后部的重模为前重格，有部分吸引重音的作用。

组 3，动宾（代宾除外）、介宾结构：信息新度：前<后，吸引重音居末。

再看组 2，动补（动结式）、主谓、状中结构（程度、否定副词+中心词）：重模决定于后部的字数和调形。

信息新度是前>后？前<后？前=后？还是其他？

排除了“前>后”，也排除了“前=后”，因为组 2 大多数情况下还是后重。难道是“前<后”？岂不与组 3 相同？那组 3 一味的后重又是何故？

我们认为答案应该是：

组 2：前(<后。即前略小于后。没有相应数学符号，用(<暂代。

组 3：前<后。

组 3 的信息新度前小于后时，一味的后重。后部的字数和调形完全不起作用。

组 2 的信息新度前略小于后时，后部的字数和调形就跳出来发挥作用了。后部字数大于 1，吸引重音；等于 1，则升调比降调、平调、微升调更吸引重音。

6.2.4.3 多种信息分布模式的假设

在语言语句信息分布模式中，最常被提到的是载体信息量有差别的两分模式：新/旧信息（new/old information）分布模式。

在此之外，我们还为长沙话增加 4 种特殊的分布模式：载体信息量前略小于后、前后相当的两分模式、信息载体一体化的不分模式。加上以上常被提到的 2 种，共有 5 种模式。

表 6.7 长沙话信息分布的 5 种模式：

信息载体两分模式				信息载体一体化
信息量有差别			信息量前后相当	
前大于后	前略小于后	前小于后		
定中	动补(动结式)、主谓、状中(程度、否定副词+心)	动宾(代宾除外)、介宾	联合（松散式）	词、词化的短语

普通话的信息分布模式，有 4 种模式，比长沙话少 1 种：

表 6.8 普通话信息分布的 4 种模式：

信息载体两分模式			信息 载体 一体化
信息量有差别		信息量 前后相当	
前大于后	前小于后		
定中（未词化）、状中	动宾(代宾除外)、介 宾、动补（趋补除 外）、主谓	联合（松 散式）	词、词 化的短 语

结合英语等情况，或可将表格合并如下：

表 6.9 信息分布的 6 种模式：

信息载体两分模式					信息 载体 一体化
信息量有差别				信息量 前后相当	
前大于后	前略大于后	前略小于后	前小于后		
见于普、 长	?	见于长	见于普、 长、英	见于普、 长	见于 普、长

其中，载体信息量前略大于后的两分模式是我们根据对称性推出来的，暂未发现实例。或许我们对普通话、长沙话和英语还了解得不够，可能会有更多的信息分布模式。

6.2.4.4 解释长沙话 1+X 式定中、动宾结构词和短语重模的差异

只比较源结构为(σ)(σ)和(σ)(σσ)式定中式名词与定中式短语、动宾式动词与动宾式短语。

1) 定中结构：

短语重模都是前重式。词的重模多是前重，少数后重。

短语：**热**茶，**白**花。

词：**绿**茶，**桃**花。**梅**花 梅树的花/ **梅**花 扑克牌的四种花色之一。

短语：**新**班长，**旧**技术，**金**戒指。

词：**小**朋友，**电**熨斗/电熨斗，电风**扇**。

2) 动宾结构（代宾除外）：

短语重模都是后重式，词的重模 1+1 式多是后重，少数为前重；1+2 式无（“走后门”“挖墙脚”一般算成固定短语）。

短语：定**罪**，看**书**。

词：**得**罪，**怀**疑，答**疑**，理**发**。

短语：讲**故**事，看**资**料；走**后**门，挖**墙**脚。

即长沙话 1+X 式定中、动宾结构的词和短语重模的差异是：词有 2 种重模，短语只有其中 1 种。

其原因是：短语只有 1 种信息分布模式，新信息于定中居前，于动宾居末，故各自只有 1 种重模。词 1) 部分会沿用成词前短语的重模；2) 部分由于信息分布模式发生改变（信息载体一体化），会走创新之路。创新的诱因有分别词义（如：**梅花**梅树的花/**梅花**扑克牌的四种花色之一）、节律优化（如：电熨**斗**，电风**扇**。参见“5.5 重音与节律优化”）等。

6.3 小结

相对于辅重论和传统末重论而言，基本结构末重论解释力较强、不管的面较少，能较好地解释英语与汉语（普通话、长沙话）间的语句重模差异。

提出多种信息分布模式的假设，并以此 1) 解释了普通话、长沙话在联合、定中结构紧密（粘合）式重模的差异。这种不同是词化（信息载体一体化）的结果，反映的是两方言词重模的不同。2) 解释了长沙话 1+X 式短语后部的字数、调形吸引重音的差异现象。只有当后部的信息略新于前部时，短语的重模才决定于后部的字数、调形，升调比降调、平调、微升调更吸引重音。3) 解释了长沙话 1+X 式定中、动宾结构词重模多样化的原因。部分词沿用成词前短语的重模，部分词由于信息分布模式的改变，走上创新之路。

第7章 汉语方言词语句的重音模式在语流中的变化

7.0 本章的研究对象

汉语方言词、短语、句子（简称词语句）的重音模式（简称重模）在语流中有时会发生变化。影响的因素有句重音、焦点、停延等。

7.1 句重音、焦点对词语句重音模式的影响

7.1.1 本文采用的焦点概念

有些语言学家在分析句子时区分两种信息。一种是说话人已设定的信息，一种是他们在传递中最关注的信息，即“焦点”。这一意义上的“焦点”与预设对立（旧信息和新信息的对立是一种类似的区分）（克里斯特 2000）¹

更口语化的说法也就是“焦点是说话人最想让听话人注意的部分。”（刘丹青、徐烈炯 1998）²

有的学者可能存疑：对比焦点是已知信息的对比，似乎不是新信息。我们知道，**information**（信息）是动词 **inform**（告知）派生词，意即“所告知的”。从这个意义上来说，已知信息的对比也是 **new information**（新所告知的），即新信息。换言之，虽然已知信息不是新信息，但已知信息的对比是新信息。

有更为狭义的焦点：“指的仅是那些用特定的语法形式标明的句法成分。”（徐杰 2001）³ 徐杰、李英哲（1993）采用此观点⁴。

¹ 戴维·克里斯特编、沈家煊译《现代语言学词典》（第四版）（北京：商务印书馆，2000），页144。

² 刘丹青、徐烈炯〈焦点与背景、话题及汉语“连”字句〉，见《中国语文》4期，1998年7月，页243-252。

³ 徐杰《普遍语法原则与汉语语言现象》（北京：北京大学出版社，2001），页117-118。

还有学者（如叶军 2001⁵）将语句中最强重音（句重音）的负载者视为焦点。

本文采用的是第一种焦点。第三种本文称之为焦点核心（焦核）。

表 7.1 三种焦点的区别：

问答句	第一种(本文)	第二种	第三种
问：你说什么？ 答：小张喜欢小 汪 。	答句全句焦点 (焦核：小汪)	无焦点	小汪
问：你说什么？ 答：是小 张 喜欢小汪。	答句全句焦点 (焦核：小张)	小张	小张
问：你说小张怎么啦？ 答：小张喜欢小 汪 。	喜欢小汪 (焦核：小汪)	无焦点	小汪
问：小张喜欢谁？ 答：小张喜欢小 汪 。	小汪 (焦核：小汪)	无焦点	小汪

焦点有宽窄之分。下面以长沙话“小张喜欢小汪”为例说明之（我们用问答模式引出宽窄不同的焦点。焦点用[]_F框住，涂黑者为句重音，^s、^w为相对强弱）：

（1）焦点是全句：

问：你讲么子来？ { 普通话：你说什么？ }

答：[小张喜欢小**汪**]_F

（2）焦点是短语：

问：你讲小张怎么唻？ { 普通话：你说小张怎么啦？ }

答：小张[喜欢小**汪**]_F。

（3）焦点是词：

问：小张喜欢哪个？ { 普通话：小张喜欢谁？ }

答：小张喜欢[小**汪**]_F。

⁴ 徐杰、李英哲〈焦点和两个非线性语法范畴：[否定][疑问]〉，见《中国语文》第2期，1993年3月，页81-92。

⁵ 叶军《汉语语句韵律的语法功能》（上海：华东师大出版社，2001），页39-40。

(4) 焦点小于词（即分裂了“小汪”）：

问：小张喜欢小汪还是老汪？

答：小张喜欢[小]_F汪。

7.1.2 句重音对普通话、长沙话词语句重音模式的影响

7.1.2.1 句重音对普通话、长沙话词语句重音模式的影响一览

本节的研究对象（以下简称研对）都居于句末停延或主谓间停延之前，作为参照的重模都是研对等于焦点时的模式。

句重音对普通话、长沙话词语句重模影响的情况我们总结为表 7.2（具体见“附录 3 句重音、焦点、停延对汉语方言词语句重音模式影响之实例”）。

表 7.2 普通话、长沙话中词语句居于句末停延或主谓间停延之前时句重音对词语句重音模式的影响一览表：

		普通话		长沙话	
研对等于焦点		重轻格	轻重格	重轻格	轻重格
句重音在研对之内	句重音与研对的重核重合	重模不变	重模不变	重模不变	重模不变
	句重音与研对的重核不重合	重模变	重模变	重模变	重模变
句重音在研对之外	研对在句重音之前	重模不变	重模不变	重模不变	重模变(变为重轻格)
	研对在句重音之后	重模不变	离句重音近者重模变(变为重轻格)，远者不变	重模不变	重模变(变为重轻格)

7.1.2.2 句重音影响重音模式的几种情况

7.1.2.2.1 普通话

从表 7.2 可见，普通话只在两种情况下重模发生改变。

其一，句重音在研对之内且与研对的重核不重合时（即句重音分裂了研对且与研对的重核不重合）。如：

研对“客人来了”等于焦点时，重模为重轻格：

(1) 问：你说什么？

答：[^S(**客**人)^W(来了)]_F。

此为以下比较的参照。

当句重音在研对之内且与研对的重核（“客”）重合时，研对的重模不变，仍为重轻格：

(2)（研对大于焦点）

问：你说谁来了？

答：[^S(**客**人)]_F ^W(来了)。

(3)（研对大于焦点）

问：你说主人来了？

答：^S([**客**]_F)人 ^W(来了)。

但当句重音在研对之内且与研对的重核不重合时，重模会发生改变：

(4)（研对大于焦点）

问：客人还在路上？

答：^W(客人)^S([**来**了]_F)。

(2)、(3)、(4) 中研对都大于焦点，句重音分裂了研对的一体性。

(2)、(3)的研对虽与(1)的都是重轻格，但仍有细微的差别，结构的松紧也不同。

其二，句重音在轻重格研对之前，离句重音近者变为重轻格，远者不变。如：

研对“出名”的参照重模为轻重格：

(5)（研对等于焦点）

问：王五想怎么样？

答：王五想[^W出^S**名**]_F。

当句重音在研对之后，研对的重模不变，仍为轻重格：

(6) (研对小于焦点)

问：你说什么？

答：[^W出^S名没什么**意思**]_F。

当句重音在研对之前，且离研对较远时，重模不变，仍为轻重格：

(7) (研对在焦点之外)

问：谁天天想出名？

答：[王**五**]_F天天想^W出^S名。

但当句重音在研对之前，且离研对较近时，重模变为重轻格：

(8) (研对在焦点之外)

问：谁想出名？

答：[王**五**]_F想^S出^W名。

7.1.2.2.2 长沙话

长沙话也只在两种情况下重模发生改变。

其一，句重音在研对内且与研对的重核不重合时。与普通话同。略。

其二，句重音在轻重格研对外，变为重轻格。如：

研对“出名”的参照重模与普通话一样，也为轻重格：

(9) (研对等于焦点)

问：王五想怎么样？

答：王五想[^W出^S**名**]_F。

但不论句重音在研对前后，离研对远近，重模都变为重轻格：

(10) (研对在焦点外，句重音在研对前，离研对近)

问：哪个想出名？ {普通话：谁想出名？}

答：[王**五**]_F想^S出^W名。

(11) (研对在焦点外，句重音在研对前，离研对远)

问：哪个天天想出名？ { 普：谁天天想出名？ }

答：[王**五**]_F天天想^S出^W名。

(12) (研对小于焦点，句重音在研对后)

问：你讲么子？ { 普：你说什么？ }

答：[^S出^W名冒得么子**意思**]_F。 { 普：出名没什么意思 }

(13) (研对在焦点之外，句重音在研对后)

问：你讲出名怎么样啦？ { 普：你说出名怎么样？ }

答：^S出^W名[冒得么子**意思**]_F。 { 普：出名没什么意思 }

7.1.3 焦点对普通话、长沙话词语句重音模式的影响

7.1.3.1 焦点对普通话、长沙话词语句重音模式的影响一览

本节研究对象所居位置及参照重模都与上一节（“句重音对普通话、长沙话词语句重音模式的影响”）相同。

表 7.3 是我们从焦点的角度归纳出的焦点对普通话、长沙话词语句重模影响的总体情况（具体实例见附录 3）。

表 7.3 普通话、长沙话中词语句居于句末停延或主谓间停延之前时焦点对词语句重音模式的影响一览表：

		普通话	长沙话	普通话	长沙话
研对等于焦点		重轻格		轻重格	
研对大于焦点	研对的重核与焦核重合	重模不变		重模不变	
	研对的重核与焦核不重合	重模变 例外：焦点为不可复重的轻声时（如“ ^s 包 ^w 子”的“子”），重模不变		重模变	
研对小于焦点	研对的重核与焦核重合	重模不变		重模不变	
	研对的重核在焦核之前	重模不变		重模不变	重模变(变为重轻格)
	研对的重核在焦核之后	重模不变		离焦核近者重模变(变为重轻格)，远者不变	重模变(变为重轻格)

7.1.3.2 焦点影响重音模式的几种情况

表 7.3 中可见，普通话、长沙话都只在两种情况下重模发生改变。普通话：

其一，研对大于焦点且研对的重核与焦核不重合（即焦核分裂了研对且与研对的重核不重合），除非焦点为不可复重的轻声。

其二，轻重格研对小于焦点且研对的重核在焦核之后，离焦核近者变为重轻格，离焦核远者不变。

长沙话：

其一，研对大于焦点且研对的重核与焦核不重合，除非焦点为不可复重的轻声。

其二，轻重格研对小于焦点且研对的重核在焦核之前或之后。

焦核在大多数情况下就是句重音。将上面的“焦核”换成“句重音”也基本上就是“句重音影响重模的几种情况”。此不再例举。我们只说明焦核不等于句重音的情况，即表中所说的例外。

7.1.3.3 焦核不等于句重音的情况

焦点为不可复重的轻声时，焦核不等于句重音，如普通话：

当焦点为词缀“子”时，句重音也不会落在“子”上：

(14) 问：李四吃包……？

答：李四吃^S(包)^W([°子]_F)。

焦点、焦核都是“子”，但句重音在“包”上。

但焦点为可复重的轻声时，焦核就等于句重音，如普通话：

(15) 问：你说被他小张看上了？

答：小张被他^W看^S[见]_F了。

焦点、焦核、句重音都是“见”。

长沙话也是如此，例略。

7.2 停延对词语重音模式的影响

7.2.1 普通话

7.2.1.1 普通话语词重音的末重与首重之争

赵元任(1968)认为,在没有轻声和特强重音的情况下,词和短语的重音通常是最后的音节最重。⁶

林茂灿等(1984)的语音听感实验表明,北京话不带对比重音和轻声的两字组单念时,多为后重,支持“末重论”。⁷

⁶ Chao, Y-R. *A Grammar of Spoken Chinese*, (Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968), pp.35.

⁷ 林茂灿、颜景助、孙国华〈北京话两字组的正常重音初步实验〉, 见《方言》, 1984年第1期, 页57-73。

王晶、王理嘉（1993）将一至四字组放在负载句“书上没有‘□’这个字”“书上没有‘□□(□)(□)’这个词”“书上没有‘□□’这个人”中实验，发现两至四字组的首字多有最长的音长。为“首重论”⁸

林华（Lin1994，2001）、端木三（1999）也从“（1）首音节不弱化。（2）末音节时长加长是“顿前拖延”造成的。（3）王晶、王理嘉（1993）的实验”三个方面质疑“末重论”，支持“首重论”。⁹

7.2.1.2 停延对普通话语词重音模式的影响

根据不同的标准、目的，停延可有不同的分级。沈小喜（1998）¹⁰分为形成节奏边界/融合 2 级，曹剑芬（2001）¹¹、刘现强（2003）¹²从感知和语法的角度分为 4 级。我们在他们研究的基础上寻找与语词重模相关的分级。

末重与首重之争乍看起来似是对同一问题的争论，但从停延的角度而言，其实是语词的重模在大小不同停延前的分布。

⁸ 王晶、王理嘉〈普通话多音节词音节时长分布模式〉，见《中国语文》，1993 年第 2 期，页 112-116。

⁹ Lin Hua, "Against Domain -final Stress in Mandarin". Paper presented at the Sixth North American Conference on Chinese Linguistics, Los Angeles: University of Southern California. May 1994. Lin Hua, "Stress and Distribution of Neutral Tone in Mandarin", Xu, Debao (ed.), *Chinese Phonology in Generative Grammar* (New York: Academic Press, 2001), pp139-161. 端木三〈重音理论和汉语的词长选择〉，见《中国语文》，1999 年第 4 期，页 246-254。

¹⁰ 沈小喜《汉语的节奏单位与语法结构》（北京大学博士学位论文，1998），页 77。

¹¹ 曹剑芬〈汉语韵律切分的语音学和语言学线索〉，见《新世纪的现代语音学》（北京：清华大学出版社，2001），页 38-57。

¹² 刘现强《现代汉语节奏研究》（北京大学博士学位论文，2003），页 37。

语词单念实为语词单读成句，即语词在句末停顿之前。如果我们把句末停顿视为大停延，同位语之间（如王晶、王理嘉 1993 的负载句中“□□(□)(□)’”和“这个词”之间）视为小停延，则末重分布于大停延之前，首重分布于小停延之前。

7.2.3 普通话、长沙话中停延对词语重音模式的影响一览

以下研究对象的参照重模是居于句末停延前读轻重格者。（居于句末停延前读重轻格者在语流各种停延前无变化。略。）

表 7.4 是停延对普通话、长沙话轻重格词语重模的影响一览（详细用例见附录 3）。表 7.5 是表根据 7.4 总结的普通话停延分级。

表 7.4 普通话、长沙话中停延对轻重格词语重音模式的影响：

		普通话	长沙话
句重音在研对之内（仅考虑研对等于焦点时的情况）	句末	轻重格（参照对象）	
	大主谓之间	不变	不变
	结构助词“的”前	不变	不变
	小主谓之间	不变	不变
	动宾之间	变（重轻格）	不变
	无“的”偏正之间	变（重轻格）	不变
句重音在研对之后	大主谓之间	不变	变（重轻格）
	结构助词“的”前	不变	变（重轻格）
	小主谓之间	变（重轻格）	变（重轻格）
	动宾之间	变（重轻格）	变（重轻格）
	无“的”偏正之间	变（重轻格）	变（重轻格）
句重音在研对之前	句末	离句重音近者变（重轻格），远者不变	变（重轻格）
	结构助词“的”前	变（重轻格）	变（重轻格）
	小主谓之间	变（重轻格）	变（重轻格）
	动宾之间	变（重轻格）	变（重轻格）
	无“的”偏正之间	变（重轻格）	变（重轻格）

表 7.5 普通话中与轻重格语词重音模式变化相关的停延分级：

停延级别	语法边界	句重音在研对之内 (仅考虑研对等于 焦点时的情况)	句重音在研 对之后	句重音在研对 之前
1 级停延	句末	轻重格(参照对 象)	无此情况	离句重音近者 变(重轻格), 远者不变
2 级停延	大主谓之间	不变	不变	少见, 未研究
3 级停延	结构助词 “的”前	不变	不变	变(重轻格)
4 级停延	小主谓之间	不变	变(重轻 格)	变(重轻格)
5 级停延	动宾之间, 无“的”偏 正之间	变(重轻格)	变(重轻 格)	变(重轻格)

如表 7.5 所列, 普通话轻重格语词在几种情况下重模发生改变。

其一, 研对在 1 级停延(句末)前、句重音之后, 离句重音近者变为重轻格, 远者不变。前文已述, 不赘。

其二, 研对在 3 级停延(结构助词“的”前)前、句重音之后, 变为重轻格。如({ }中为研对)：

(15) 问：谁买学习的资料？

答：[小**王**]_F买{^S学^W习}的资料。

(16) 问：谁说小王买学习的资料？

答：[李**四**]_F说小王买{^S学^W习}的资料。

其三, 研对在 4 级停延(小主谓之间)前、句重音前后, 变为重轻格。如：

(17) (在句重音前)

问：你说{^S小^W张}开始了**什么**？

答：^W小^S张开始了[攻**击**]_F。

(17)的问句中“小张”在小主、谓之间，读重轻格；答句中“小张”在大主、谓之间，读轻重格。

(18)（在句重音后）

问：谁说小王买学习资料？

答：[李**四**]_F说{^S小^W王}买学习资料。

(19)（在句重音后）

问：谁昨天说小王买学习资料？

答：[李**四**]_F昨天说{^S小^W王}买学习资料。

其四，研对在5级停延（动宾之间，无“的”偏正之间）前都变为重轻格。如：

(20)（研对等于焦点，在动宾之间停延前）

问：(小王是在^S学^W习资料)(还是在{^S复^W印}资料)？

答：小王在[{^S学^W习]_F}资料。

(20)中间句分两个语流块，“学习资料”重核在“料”，“复印资料”重核在“复”；答句“学习资料”重核在“学”。

(21)（研对在句重音之前，在动宾之间停延前）

问：你说什么？

答：[敌方{^S修^W建}工事]_F。

(22)（研对在句重音之后，在动宾之间停延前）

问：谁开始了攻击？

答：[小**张**]_F{^S开^W始}攻击。

(23)（研对在句重音之后，在动宾之间停延前）

问：谁说小王在学习资料？

答：[李**四**]_F说小王在{^S学^W习}资料。

(24)（研对等于焦点，在无“的”偏正之间停延前）

问：小王要买什么资料？

答：小王买[{^S学^W习]_F}资料。

(25) (研对在句重音之前, 在无“的”偏正之间停延前)

问: 小王买学习用具啊?

答: 没有啊。小王买{^S学^W习}[资料]_F。

(26) (研对在句重音之后, 在无“的”偏正之间停延前)

问: 谁买学习资料?

答: [小王]_F买{^S学^W习}资料。

(27) (研对在句重音之后, 在无“的”偏正之间停延前)

问: 谁买光了学习资料?

答: [小王]_F买光了{^S学^W习}资料。

表 7.5 中, 随着停延的加大, 轻重格由不变到变。句重音在研对内、后、前都是如此, 但进度不同, 依次递减。这可能表明句重音位置的不同对加大停延的作用也不同, 依其在研对内、后、前而依次递减。

7.2.2 长沙话

长沙话中停延对词语的重模无影响(句重音在研对前后轻重格词语重模的变化是受句重音影响的, 与停延无关)。例略。

7.3 小结

1) 词语句重模为重轻格者, 在普通话、长沙话中都不受句重音、停延的影响。词语句重模为轻重格者, 在普通话中受句重音、停延的影响; 在长沙话中只受句重音的影响。

2) 根据居于句末停延前读轻重格者在语流各种停延前的变化情况, 总结出与语词重模变化相关的停延分级。

第8章 汉语方言的重音与其他因素的关系

8.0 本章的研究对象

本章是篇幅较小者的结集。研究重音与轻声、轻音、轻读，与音变，与语气，与语义的关系。

8.1 重音与轻声、轻音、轻读

轻声相应的英语是 *neutral tone*，即中和调。轻音、轻读相应的英语是 *weak stress*，即弱重音。¹

从汉语的字面来看，轻声是轻的声调，轻音、轻读是轻的读音。轻声是轻音、轻读的一个小类；轻音、轻读则除了声调的“轻”之外，还包括辅音、元音，或声母、韵母的“轻”。

从英语的字面来看，*neutral tone* 属于声调的范畴，*weak stress* 属于重音的范畴。

另有赵元任（1968）说的 *optional neutral tone*（可选择性的中和调），吕叔湘（1979）译为可轻声，吴宗济（1998）也称之为轻读。²

从系统上而言，轻音是重音系统中的一类，弱重音，即弱化的重音。相对于重音而言，轻音又是重音的对立面。

轻声是后起的现象，源于非轻，这一点语言学界并无争议。

¹ Chao Y-R, *A Grammar of Spoken Chinese* (Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968). pp. 35-39. 赵元任著、丁邦新译《中国话的文法》，收入刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》（石家庄：河北教育出版社，1996），页46-51。

² Chao Y-R, *A Grammar of Spoken Chinese* (Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968). pp. 35-39. 赵元任著、吕叔湘译《汉语口语语法》（北京：商务印书馆，1979）。页27。吴宗济〈普通话四字组韵律变量的处理规则〉，见《吴宗济语言学论文集》（北京：商务印书馆，2004年），页190-213。

就轻声的发生机制与重音的关系，巴维尔（1987）提出轻声起源的“重音左移”假说：“由于重音向左移动而造成声调特征永久性失落”。³并将轻声形成过程分为 5 个阶段：

语法结构松散的抑扬格强弱模式（如“你看”）→语法结构紧凑的抑扬格强弱模式（如“服输”）→结构形式化、介于抑扬格和扬抑格之间的强弱模式（如“就是”）→紧密的构形结构、扬抑格（“爱情”）→完全形式化的结构、扬抑格（“车子”）。⁴

我们认为这种说法是有问题的。因为轻重是相对的，轻重原本相当的音节串，其中一些音节的轻重减弱了，其他音节也就显得重了。因此轻的产生不是重音左移或右移的结果，而是音节本身轻重弱化的结果。

8.2 重音与音变

8.2.1 “X+单音形容词”首字的变调变韵——长沙话、北京土话

8.2.1.1 长沙话

“X+单音形容词”是单音节简单形容词的生动形式。

8.2.1.1.1 长沙话部分“X+简单形容词”首字会变成 55 调（阴去）

明词源者：

非 55/55 两读者（但读 55 调者更生动，程度也似乎深一些。下同）：

通红的[^{33/55}thən¹³ °ti³³], 冰冷的[^{33/55}pin⁴² °ti³³],
冰凉的[^{33/55}pin¹³ °ti³³], 绷紧的[^{33/55}pən⁴² °ti³³],
溜光的[^{33/55}liəu³³ °ti³³], 焦干的[^{33/55}tɕiau³³ °ti³³].
溜圆的[^{33/55}liəu³³ °ti³³],

³ 巴维尔〈北京话正常话语里的轻声〉，见《中国语文》第 5 期，1987 年 9 月，页 330-348。

⁴ 此段由刘俐李（2002）从巴维尔（1987）浓缩而来。刘俐李〈20 世纪汉语轻声研究综述〉，见《语文研究》第 3 期，2002 年 8 月，页 43-47。

溜圜的['liəu^{33/55} ,lon¹³ °ti³³]{形容物体之圆}。

雪白的['ɕie^{14/55} ,pə¹⁴ °ti³³]。

只读 55 调：

喷香的['phən^{33>55} ,ɕian³³ °ti³³],

浏清的['liəu^{13>55} ,tɕhin³³ °ti³³]{形容水},

乌青的['u^{33>55} ,tɕhin³³ °ti³³]{形容头发、布},

糜烂的['mi^{13>55} ,lan²¹ °ti³³]{形容物之烂}。“糜”也可读 33 调。读

13 调则是书面语，形容生活之烂。

墨黑的['mə^{14>55} ,xə¹⁴ °ti³³], 刷白的['ɕya^{14>55} ,pə¹⁴ °ti³³]。

词源不明者（用同声韵字代替）：

33/55 两读者：

令火曹的['lin^{33/55} ,tsau³³ °ti³³]{形容花生之脆},

令光的['lin^{33/55} ,kuan³³ °ti³³]{形容地面、桌面之光，或钱用光},

纠圜的['tɕiəu^{33/55} ,lon¹³ °ti³³]{形容物体之圆},

沁甜的['tɕhin^{33/55} ,tien¹³ °ti³³], 津咸的['tɕin^{33/55} ,xan¹³ °ti³³],

灭黑的['mie^{33/55} ,xə¹⁴ °ti³³]{形容黑。又读'mia⁵⁵ ,xə¹⁴ °ti³³}。

只 55 一读者：

嫩白的['lən⁵⁵ ,pə¹⁴ °ti³³], 嫩黄的['lən⁵⁵ ,uan¹³ °ti³³],

嫩软的['lən⁵⁵ ,yen⁴² °ti³³], 透鲜的['thəu⁵⁵ ,ɕien³³ °ti³³],

瓦苦的['ua⁵⁵ ,khu⁴² °ti³³], 纠酸的['tɕiəu⁵⁵ ,son³³ °ti³³],

柳青的['liəu⁵⁵ ,tɕhin³³ °ti³³]{形容头发黑}。

8.2.1.1.2 长沙话部分“X+单音形容词”首字的主要元音有非 a/a 两读的情况

X 黑的['mi⁵⁵/mie³³/mie⁵⁵/mia⁵⁵ ,xə¹⁴ °ti³³],

X 臭的['phən³³/phan³³ ,tshəu⁵⁵ °ti³³],

X 满的['phə¹⁴/pha¹⁴ ,man⁴² °ti³³]{满满的},

X 硬的[¹pən³³/pan³³,ŋən²¹ °ti³³],
 X 碎的[¹mie³³/mia³³,sei⁵⁵ °ti³³],
 X 淡的[¹phie⁴²/phia⁴²,tan²¹ °ti³³]{指味淡},
 X 癆的[¹mie⁵⁵/mia⁵⁵,lau¹³ °ti³³]{蔫蔫的},
 X 苦的[¹mie³³/mie⁵⁵/mia⁵⁵,khu⁴² °ti³³],
 X 湿的[¹tɕie³³/tɕie⁵⁵/tɕia⁵⁵,sɿ¹⁴ °ti³³],

只读 a 者:

刮瘦的[¹kua¹⁴,səu⁵⁵ °ti³³], X 苦的[¹ua⁵⁵,khu⁴² °ti³³],
 巴醅的[¹pa³³,nien²¹ °ti³³]{醅醅的},
 X 结的[¹pa²¹,tɕie¹⁴ °ti³³]{涩涩的。指水果},
 X 巴的[¹tian³³,pa³³ °ti³³]{粘乎乎的},
 X 重的[¹tian⁵⁵,tsən²¹ °ti³³]{沉甸甸的},
 X 稀的[¹la¹¹,ɕi³³ °ti³³],
 捞空的[¹lau³³,khən³³ °ti³³]{形容空。空荡荡的}。

其中“X 黑的、X 臭的、X 满的、X 硬的”是杨蓉蓉（2002）列举的对比例子。⁵

她统计了长沙话“X+单音形容词”中的 X，发现“以元音[a]或含[a]的复元音占到 45% 以上”。有些 X “虽不属于此类，但所搭配的词根却含有[a]元音，如：‘精[tɕin³³]咸[xan¹³]的’（很咸）、‘密[mi⁵⁵]严[ŋan¹³]的’（很严密）等”。由此认为长沙话“X+单音形容词”“发音上自觉不自觉的有着向元音[a]靠拢的趋势”。

8.2.1.2 北京土话

⁵ 杨蓉蓉〈当代长沙方言特色形容词探究〉，见《黑龙江农垦师专学报》第 1 期，2002 年 3 月，页 56-59。重音是我们加上去的，声调改为数字标记。下同。

北京土话“X+简单形容词”的首字也存在类似变调，也变为去声，但调值为51（徐世荣1960）：⁶

雪白['ɕye^{214>51},pai³⁵]、通红['thuŋ^{55>51},xuŋ³⁵]、
刷白['ɕua^{55>51},pai³⁵]、漆黑['tɕhi^{55>51},tɕhy⁵¹,xei⁵⁵]、
喷香['phɤn^{55>51},ɕiaŋ³⁵]、笔直['pi^{214>51},tɕɿ³⁵]、
瓦亮['ua^{214>51},liaŋ⁵¹]。

徐世荣（1960）说这种变调“仿佛是用变为降调来夸张形象，加强力量”。

8.2.1.3 分析

“X+单音形容词”中X音变的原因是什么？

不是由于它们处于词的重音音节，因为大多数词的重音音节并没有发生音变；也不是由于它们常常是普通句重音的落脚点，因为大多数词单念时实际上就是词单独成句，也不发生音变；而是由于它们常常是强语气句重音的落脚点。

强语气句重音比普通句重音更重，是光顾生动形容词的常客。如：

普通话：他的脸吓得“刷白”。

长沙话：他的脸吓得“刷白的”。

是极强的重音造成了“X+单音形容词”中X语音的扭曲。

除“X+单音形容词”外，长沙话还有一例“点”也是由于同样的原因发生变调：

一点咖子[i¹⁴ 'tien^{42>55} °ka⁴⁴>°ŋa⁴⁴ °tsɿ³³]{一点儿}，

⁶ 徐世荣〈北京话里的两类特殊变调〉，见《中国语文》第2期，1960年2月，页73,100。

差点咖子[tsha³³ 'tien^{42>55} °ka⁴>°ŋa⁴⁴ °tsɿ³³]{差点儿},
有点咖子[iəu⁴² 'tien^{42>55} °ka⁴⁴>°ŋa⁴⁴ °tsɿ³³]{有点儿}。

8.3 重音与语气

通过重音来加强语气是世界语言的共性，如：

- 汉语普通话：很好 < '很好 < "很 好
- 汉语广州话：好好 < '好好 < "好 好 {很好}
- 汉语长沙话：xə⁴² 好 < 'xə⁴² 好 < "xə⁴² 好 {很好}
- 英语： 'excel ,lent < "excel ,lent < "'excel ,lent {好}
- 日语： よし < 'よし < "よし {好}

从左至右，首音节由弱到强，语气也由弱到强。

以上这种重音的变化在 5 种语言（方言）中没有音系意义，只有语用意义。因为 '、"、"' 的区别没有辨义作用。

但长沙话存在这种现象：通过在本方言中有音系意义的语音变化来区分强语气与非强语气。

如 “愿意” 非强语气读重轻格，强语气读超重轻格或轻超重格。其中超重轻格相对于重轻格无音系意义，前者可视为后者的变体。但轻超重格为轻重格的变体，相对于重轻格有音系意义。

表 8.1 “愿意” 强/非强语气的重音模式

非强语气	重轻格	[⁵⁵ yen ⁵⁵ °i ⁵⁵]	
强语气	<u>超重</u> 轻格（重轻格的变体）	[⁵⁵ 'yen ⁵⁵ °i ⁵⁵]	相对于重轻格无音系意义
	轻 <u>超重</u> 格（轻重格的变体）	[⁵⁵ °yen ⁵⁵ 'i ⁵⁵]	相对于重轻格有音系意义

以下是“愿意”强/非语气重音模式的调查问答句：

问：咯下亏本事你也做啊？ {普通话：这样亏本的事你也做啊？}
答：（平淡地回答）我愿意啊！

问：咯下亏本事你也做啊？
答：（强烈地回答）我愿意啊！

又如“一只一个”，非强语气读重轻格或轻重格，强语气只读轻超重格，是轻重格的变体，相对于重轻格有音系意义。

表 8.2 “一只一个”强/非语气的重音模式

非强语气	重轻格	[¹ i ¹⁴ °tsa ^{14>44}]	
	轻重格	[°i ^{14>44} ¹ tsa ¹⁴]	
强语气	轻超重格（轻重格的变体）	[°i ^{14>44} ¹ tsa ¹⁴]	相对于重轻格有音系意义

以下是“一只一个”强/非语气重音模式的调查问答句：

问：你要好多啊？ {普通话：你要多少啊？}
答：（平淡地回答）一只。

问：你要好多啊？ {普通话：你要多少啊？}
答：（强烈地回答）一只！

但许多“一+量”组合非强语气下只读轻重格，强语气也只读其相应的变体——轻超重格，没有音系意义。

8.4 重音与语义

本节研究同源词语义分化与重音变化的关系。

8.4.1 普通话

重重格（本义）**è** 重轻格（引伸义）：

鸡眼：[tɕi⁵⁵ ian²¹⁴]{鸡的眼睛}

è [tɕi⁵⁵ °ian]{脚底的茧，似鸡眼}。

管家：[kuan^{214>21} tɕia⁵⁵]{管理家务。为动宾短语}

è [kuan^{214>21} °tɕia]{管事的仆人}。

8.4.2 长沙话

重轻格（本义）**è** 轻重格（引伸义）：

梅花：[¹mei¹³ °fa³³]{梅树的花}

è [°mei^{13/>3} ¹fa³³]{扑克牌的四种花色之一，图案似梅花}。

牡丹：[¹məu⁴² °tan³³]{该植物的全株或花}

è [°məu^{42/>44} ¹tan³³]{牡丹牌香烟}。

轻重格（本义）**è** 重轻格（引伸义）：

管家：[°kon^{42/>44} ¹tɕia³³]{管理家务。为动宾短语}

è [¹kon⁴² °tɕia³³]{管事的仆人}。

到底：[°tau⁵⁵ ¹ti⁴²]{到底部，到最后。为介（动）宾短语}

è [¹tau⁵⁵ °ti^{42>33}]{究竟。副词}。

其中副词“到底”的“底”变为阴平调 33 的轻声调 3，短语中的“底”变为上声调 42 的轻声调 4。

8.4.3 厦门话

以下用例引自周长楫（1993）⁷、周长楫、欧阳忆耘（1998）⁸：

⁷ 周长楫《厦门方言词典》（南京：江苏教育出版社，1993），页 155，243，294。

⁸ 周长楫、欧阳忆耘《厦门方言研究》（福州：福建人民出版社，1998），页 33—34。

重重格（本义）**è** 重轻格（引伸义）：

后日：[au^{11->21} lit⁵]{来日，日后}

è [au¹¹ °lit¹]{后天}。

前年：[tsiŋ^{35->11} ni³⁵]{前些年}

è [tsiŋ³⁵ °ni¹]{去年的去年，即前年}。

重轻格（本义）**è** 重重格（引伸义）：

寒冬：[kuã³⁵ taŋ^{55>°}laŋ¹]{冬天}

è [kuã^{35>11} taŋ⁵⁵]{寒假}。

“后日”“前年”中，引伸义词在语义、语音上都是本义词的发展。而“寒冬”，语义上，引伸义词是本义词的引申。但语音上，引伸义词更保守，未轻化。

8.5 小结

本章第1节分析了巴维尔（1987）“重音左移”说所存在的问题，提出轻声是音节本身轻重弱化的结果，或可称“重音缺失”论。第2节指出长沙话、北京土话“X+单音形容词”中X变音的原因是由于它们常常是强语气句重音的落脚点，极强的重音造成了语音的扭曲。第3节指出语气强弱的不同会造成长沙话中某些词语有音系意义的重轻格变化。第4节列举了4种方言中语义分化与重音变化的例子。

第9章 结论

本文有如下结论：

- 1) 从辨义性、音系学表现和听感等角度，为5种汉语方言设立了轻重从1分（广州、梅县话）、2分（长沙话、厦门话）到3分（普通话）的重音系统。
- 2) 汉语方言轻重音的音系学表现是：重音节倾向于保留声调，轻音节倾向于弱化声调，或弱而不失原调，或弱而失原调。该结论补充和细化了 Duanmu (1993) 和蒋平 (2005) 的假设。
- 3) 以重音突显的周遍性和重音层级的连续性为原则，判断广州、高州话的超高调不是重音现象，而是多调域现象。
- 4) 除时长外，长沙话的重音感知还与未平化的音高曲拱相关。厦门话的重音感知与时长、能量和音高最高点相关。从声学三要素时长、音高、音强而言，长沙话是时长、音高曲拱综合重音，厦门话是时长、音高高低综合重音，与英语类似。
- 5) 普通话、长沙话存在音节重度差异。普通话音素与莫拉之间可能没有一对一的关联，长沙话只有韵核承载莫拉，声母、韵头、韵尾不承载莫拉。
- 6) 汉语方言存在耦合、交替性节律，但交替性常常得不到充分地外显。
- 7) 根据不同位置音节的易弱化性等级，得出汉语方言（普通话、长沙话）词的重音结构特点为：A. 在音节、韵律词之间存在音步、扣隆两级单位。B. 存在多级重音，但某些级别间的重音区别不被明显感知。
- 8) 汉语方言重音结构建构的步骤的特点是先安排主重音再建构音步。
- 9) 重音在汉语方言中并不起到标记节律的作用，但普通话的重音降级、长沙话的重音转移等现象与节律有关，长沙话节律优化也会改变重音的分布。
- 10) 提出多种信息分布模式的假设，并以此解释了普通话、长沙话在短组合联合、定中结构紧密（粘合）式重音模式的差异。这种不同是词

化（信息载体一体化）的结果，反映的不是两方言语句重音模式的不同，而是词重音模式的不同。解释了长沙话短语后部的字数、调形吸引重音的差异现象。只有当后部的信息略新于前部时，短语的重模才决定于后部的字数、调形，升调比降调、平调、微升调更吸引重音。解释了长沙话 1+X 定中、动宾结构词的重音模式多样化的原因。部分词沿用成词前短语的重音模式，部分词由于信息分布模式的改变，走上创新之路。

11) 词语重音模式为重轻格者，在普通话、长沙话中都不受句重音、停延的影响。词语重音模式为轻重格者，在普通话中受句重音、停延的影响；在长沙话中只受句重音的影响。

12) 根据停延对普通话轻重格词语句的影响，将停延分为 4 级。

13) 指出强度超乎普通重音的语气重音造成了长沙话、北京土话“X+单音形容词”中 X 的变音。

语言中存在一个争夺重音的竞技场，突显意识、语义虚实、语法结构的默认信息分布模式、语言共性/个性、语气、字数、调形、组成部分的原重音模式、韵律、语气、词频等等都可能参与其中。

本文的意义在于：1) 在世界语言三分类型——节律重音、音高重音、声调语言中，将汉语普通话、长沙话定位为兼有型：A. 声调型语言。B. 实为节律重音型、但外显为音高重音型语言。2) 只有符合轻重音作用特性的音系学现象才可视为重音的音系学表现。3) 可通过重音认识长沙话等汉语方言信息结构的多样性。

附录 1 各点方言发音人、音系

A1.0 说明

- 1) 送气符号 ‘ 都改用 h 。
- 2) M1、 M2...和 F1 、 F2 ...分别为该方言的男性和女性编号。

A1.1 北京话

发音人：

路玉生 (M1)，男，北京市区，1954 年生。

傅伟 (M1)，男，北京市区，1979 年生。

普通话 (北京话) 音系 (引自北大中文系 1989)¹：

声母 (22 个)：

p ph m f; t th n l; ts tsh s; tʂ tʂh ʂ z; tɕ tɕh ɕ; k kh x; Ø

韵母 (40 个)：

ɿ i u y; ʅ; ø; a ia ua; ie ye; ɤ; o uo; ai iai uai; ei uei; au iau;

ou iou;

an ian uan yan; ən in uən yn; aŋ iaŋ uaŋ; əŋ iŋ uəŋ;

uŋ iuŋ; m

声调 (4 个)：

阴平 阳平 上声 去声

55 35 214 51

A1.2 长沙话

发音人：

朱涛 (M1)，男，长沙市区，1967 年生；

朱江 (M2)，男，长沙市区，1973 年生。

¹ 北京大学中文系《汉语方音字汇 (第二版)》(北京：文字改革出版社，1989 年)，页 7-8。

黄莹 (F1), 女, 长沙市区, 1981 年生。
 朱洁 (F2), 女, 长沙市区, 1980 年生。
 梁晏亭 (F3), 女, 长沙市区, 1970 年生;
 李懿德 (F4), 女, 长沙市区, 1927 年生。

长沙话音系 (引自钟奇 2003)²

声母 (19 个):

p ph m f; t th l; ts tsh s z; tɕ tɕh ɕ; k kh ŋ x; Ø

韵母 (38 个):

ɿ i u y; a ia ua ya; o io; ə iə; ie ye; ai uai yai;
 ei uei yei; au iau; əu iəu; an ian uan yan;
 ien yen; ə:n; on; ən in uən yn; m n。

声调 (6 个):

	阴平	阳平	上声	阴去	阳去	入声
单字调	33	13	42	55	21	14
轻声变调	33	33	44	55	21	44

(阴平、阴去原记为 34、45, 阴平、阳平、上声、阴去、阳去、入声的
 轻声变调原记为 3、3、4、5、2、4)

A1.3 广州话

发音人:

陈慧英 (F1), 女, 广州市区, 1931 年生。
 彭小川 (F2), 女, 广州市区, 1949 年生。
 甘甲才 (M1), 男, 广州市区, 1958 年生。

广州话音系 (引自北大中文系 1989)³:

² 钟奇〈长沙话的轻声〉, 见《方言》第 3 期, 2003 年 8 月, 页 255-264。

³ 同(1), 页 28-31。

声母（18 个）：

p ph m f w; t th n l; tʃ tʃh ʃ j; k kh ŋ h; Ø

韵母（68 个）：

i u y; a ua; ɛ; æ; ɔ uɔ; ai uai; ɐi uɐi; ei; ɔi; ui; au; ɐu; ou;

iu; øy;

am; ɐm; im; an uan; ɐn uɐn; ɒn; ɔn; un in yn; aŋ uaŋ; ɐŋ uɐŋ;

ɛŋ; iŋ uŋ; æŋ; ɔŋ uɔŋ; ʊŋ;

ap; ɐp; ip; at uat; ɐt uɐt; ɒt; ɔt; ut it yt; ak uak; ɐk ɛk; ɛk;

ik uik; æk; ɔk uɔk; ʊk;

m ŋ。

（iŋ uŋ ik uik ʊŋ ʊk 在正文中标成 iŋ uŋ ik uik uŋ uk）

声调（9 个）：

阴平	阳平	阴上	阳上	阴去	阳去	上阴入	下阴入	阳入
53 和 55	21	35	13	33	22	5	33	22 和 2

A1.4 高州话

发音人：

吴冬林（M1），男，高州市曹江镇，1981 年生；

温梅（F1），女，高州市南塘镇，1983 年生。

高州话音系：

声母（20 个）：

p ph m f w; t th n l; tʃ tʃh ʃ j; ɲ; ɬ; k kh ŋ h; Ø

韵母（69 个）：

i u y; a ua; ɛ; æ; ɔ uɔ; ai uai; ɐi uɐi; ei; ɔi; ui; au; ɐu; ɛu; ou;

iu; øi;

am; ɐm; ɛm; im; ɔm; an uan; ɐn uɐn; ɛn; ɔn; un in yn; aŋ uaŋ;

ɐŋ uɐŋ; ɛŋ; iŋ; ɔŋ uɔŋ; ʊŋ;

ap; ɐp; ɛp; ip; at uat; ɐt uɐt; ɛt; ɒt; ɔt; ut it yt; ak uak; ɐk; ɛk;

ik; æk; ɔk uɔk; ʊk;

ŋ。

声调（9个）（同叶国泉、唐志东 1982）⁴：

阴平	阳平	阴上	阳上	阴去	阳去	上阴入	下阴入	阳入
53	11	35	23	33	22	55	33	22

A1.5 梅县话

发音人：

钟富安（M1），梅州市区，1936年生。

钟孔生（M2），梅州市区，1937年生。

梅县话音系（引自北大中文系 1989）⁵：

声母（18个）：

p ph m f v; t th n l; ts tsh s; ɲ; k kh ŋ h; Ø

韵母（76个）：

ɿ i u y; a ia ua; ɛ ie ue; ɔ io uɔ; ai iai uai; ɔi; iui ui; au iau;
ɛu; iu;

am; iam; ɛm; əm im; an ian uan; ɛn iɛn uɛn; ɔn ion uɔn;

ən in; iun un; aŋ iaŋ uaŋ; ɔŋ iɔŋ uɔŋ; iuŋ uŋ;

ap; iap; ɛp; əp ip; at iat uat; ɛt iɛt uɛt; ɔt iɔt uɔt; ət it;

iut ut; ak iak uak; ɔk iɔk uɔk; iuk uk;

m ŋ。

声调（6个）：

阴平 44 阳平 11 上声 31 去声 52 阴入 1 阳入 5

A1.6 厦门话

发音人：

⁴ 叶国泉、唐志东〈信宜方言的变音〉，见《方言》第1期，1982年2月，页47-51。

⁵ 同(1)，页26-28。

徐睿渊 (F1)，女，厦门市区，1979 年生；
 林毅立 (F2)，女，厦门市区，1979 年生；
 邱筱燕 (F3)，女，厦门市区，1982 年生；
 骆玮婕 (F4)，女，厦门市区，1986 年生。

厦门话音系（引自周长楫 1993）⁶：

声母（17 个）：

p ph m b; t th n l; ts tsh s; k kh ŋ g; h Ø

(m 与 b, n 与 l, ŋ 与 g 互补，实际声母为 14 个)

韵母（82 个）：

i u; a ia ua; ɔ; o io; e ue; iu ui; ai uai; au iau;

im; am iam; in un; an ian uan; iŋ; aŋ iaŋ; ɔŋ iɔŋ;

ĩ; ã iã uã; ẽ; iũ uĩ; ãi uãi; ãu ã iãu; m ŋ;

ip; ap iap; it ut; at iat uat; ik; ak iak; ɔk iɔk;

iʔ uʔ; aʔ iaʔ uaʔ; ɔʔ; oʔ ioʔ; eʔ ueʔ; iuʔ uiʔ; auʔ iauʔ

uaiʔ;

ĩʔ; ãʔ iãʔ; ẽʔ; uẽʔ; uãiʔ; ãuʔ; iãuʔ; mʔ; ŋʔ;

声调（7 个）：

	阴平	阳平	阴上	阴去	阳去	阴入	阳入
单字调	55	35	53	21	11	11	55
变调	11	11	55	53	21	55	ʔ53 11 ʔ21

⁶ 周长楫《厦门方言词典》（南京：江苏教育出版社，1993），页 5-7。

附录 2 普通话重中格两字组（以声调为序）

说明：本附录为宋欣桥〈普通话“重·次轻”格式的词语〉一文的声调排序表。⁷本文的“重中格”即宋文的“重·次轻”格。

1) 末字阴平（共 32 例）

阴平+阴平（16 例）：

斑鸠，春天，冬瓜，冬天，分析，将军，今天，秋千，秋天，声音，威风，西瓜，乡亲，香椿，烟囱，珍惜。

阳平+阴平（10 例）：

伏天，吉他，邻居，伦巴，摩托，南瓜，牌坊，前天，熟悉，文书。

上声+阴平（2 例）：

打开，组织。

去声+阴平（4 例）：

爱惜，刺激，吝惜，探戈。

2) 末字阳平（共 34 例）

阴平+阳平（13 例）：

阿门，安排，安生，编辑，操持，车钱，聪明，恩人，工程，军人，批评，诗人，托福（～考试）。

阳平+阳平（8 例）：

财神，成全，仇人，敌人，菩萨，穷人，围裙，文凭。

⁷ 宋欣桥〈普通话“重·次轻”格式的词语〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》（北京：商务印书馆，2000），页 233-235。

上声＋阳平（2 例）：

讲求，女儿。

去声＋阳平（共 11 例）：

病人，臭虫，犯人，凤凰，匠人，面积，圣人，太阳，药材，印台，应承。

3) 末字上声（共 18 例）

阴平＋上声（3 例）：

安稳，蹊跷，乡里。

阳平＋上声（4 例）：

男子，能手，条理，杂种。

上声＋上声（5 例）：

把柄，老虎，女子，偶尔，腿脚。

去声＋上声（6 例）：

办法，岔口，射手，退伍，下午，这里。

4) 末字去声（共 301 例）

阴平＋去声（60 例）：

安顿，安慰，安置，巴望，搬弄，帮助，包庇，参与，差役，充裕，担待，督促，翻译，方便，方式，风气，干预，根据，估计，观望，家务，家业，交代，交待，交际，交涉，接济，经济，军事，刊物，喷嚏，篇目，迁就，牵涉，牵制，轻便，轻快，清静，秋季，杀气，伤势，商议，深度，生计，生物，声势，省份，私下，天气，天上，添置，销路，心计，休克，医务，招待，装饰，装置，姿势，滋味。

阳平＋去声（69 例）：

白菜，白露，鼻涕，别是，博士，才气，材料，长度，成绩，承应，程度，程序，答复，嫡系，调剂，读物，防备，服务，福利，寒战（寒颤），和睦，节目，节日，局势，觉悟，爵士，联络，灵气，零碎，埋怨，名分，模样，男士，南面，权力，权利，人物，荣誉，容易，时务，实惠，食物，堂上，头目，维护，文艺，习气，席位，媳妇，嫌弃，刑具，刑事，行业，形式，形势，学问，延误，盐分，仪器，仪式，贻误，遗弃，犹豫，油性，于是，杂货，责任，职务，植物。

上声＋去声（33 例）：

把握，摆弄，宝贝，比喻，表示，产物，产业，敞亮，尺度，处分，处置，倒换，董事，斗笠，反映，解释，韭菜，礼数，里面，女士，请示，手气，手势，手艺，耍弄，体会，统计，武士，显示，掩饰，影壁，勇士，左面。

去声＋去声（139 例）：

爱护，暗下，傲气，霸气，拜望，扮相，报务，倍数，便利，布置，乘务，绰号，次数，次序，错误，待遇，倒是，地步，地势，地位，动物，动作，肚量，度量，缝隙，富裕，干部，购置，会务，贿赂，豁亮，货物，纪律，技术，季度，价目，建筑，将士，较量，教育，界线，界限，近视，进度，进士，救济，剧目，控制，乐器，力度，利益，利用，烈士，猎物，命令，目的，僻静，破费，气氛，气候，气量，气质，器物，器重，恰当，去处，趣味，劝慰，若是，设计，设置，甚至，士气，世道，事故，事务，适应，嗜好，树木，数目，税务，顺序，硕士，素质，速度，算是，太监，痛处，卫士，物质，误会，戏弄，系数，细致，羡慕，项目，孝敬，孝顺，效率，效益，效应，信任，信用，信誉，兴致，性质，序数，样式，药物，要不，业务，义务，艺术，意气，印象，右面，幼稚，院士，愿望，月份，月季，运动（物质～、体育～），债务，战士，账目，障碍，这样，政治，制度，质量，秩序，智慧，智力，重量，重视，壮士，字据，作物，作用。

附录 3 长沙话外国音译人名的重音

3.0 说明：外国音译人名出自《英语人名词典》（李忠华 2002⁸）。

3.1 双音节（共 121 例）

1) 末字阴平 33（共 31 例）

首重（8 例）：

休斯，劳拉，苔丝，戴夫，黛丝，汉斯，露丝，杰夫。

末重（13 例）：

苏珊，萧恩，胡安，摩西，南希，乔丹，尤金，里根，布恩，杜威，亚当，伯恩，迪恩。

首/末重两可（10 例）：

戈登，摩根，苔西，凯西，马丁，黛西，丽莎，露西，佩恩，泰森。

2) 末字阳平 13（共 24 例）

首重（无例）：

末重（20 例）：

阿兰，安妮，欧文，西蒙，香农，珍妮，罗兰，罗林，比奇，海伦，凯伦，里奇，保罗，艾琳，拜伦，戴维，范妮，夏娃，格林，切尼。

首/末重两可（4 例）：

丹尼，康妮，威廉，艾伦。

3) 末字上声 42（共 23 例）

⁸ 李忠华《英语人名词典》（上海：上海外语教育出版社，2002），页 1-388。

首重（18 例）：

波比（博比），哈里，科尔，汤米，汤姆，查理，兰姆，比尔，卡尔，贝尔，戴尔，杰米，黑尔，吉尔，吉米，吉姆，杰里，莫里。

末重（4 例）：

阿里，雨果，布朗，邓肯。

首/末重两可（1 例）：

马可。

4) 末字阴去 55（共 23 例）

首重（6 例）：

哈利，拉曼，威利，海蒂，贝蒂，贝利。

末重（8 例）：

伊万，牛顿，海曼，凯莉，玛丽，纽曼，丽娜，约翰。

首/末重两可（9 例）：

安娜，亨利，巴顿，乔治，比莉，艾丽，路易，莫莉，塔莉。

5) 末字阳去 21（无例）

6) 末字入声 24（共 20 例）

首重（1 例）：

贝克。

末重（14 例）：

阿诺，亨特，阿瑟，兰德，琳达，罗杰，梅杰，彼得，卡特，米德，米勒，泰勒，福特，黑格。

首/末重两可（5 例）：

安迪，马克，迈克，杰克，伯格。

3.2 三音节（共 97 例）

1) 末字阴平 33（共 34 例）

首重（2 例）：

马克斯，皮尔斯。

中重（2 例）：

阿道夫，鲁道夫。

末重（16 例）：

阿佳莎，爱迪生，爱丽丝(艾丽丝)，巴巴拉，布莱恩，格雷丝，哈里森，
罗密欧，玛丽安，莫里森，尼古拉，潘多拉，史密斯，维克多，约瑟芬，
朱丽安。

首/末重两可（13 例）：

查尔斯，戴维斯，丹尼斯，哈里斯，劳伦斯，刘易斯，路易斯，莫里斯，
切尔西，托马斯，维纳斯，约瑟夫，詹姆斯。

中/末重两可（1 例）：

斯蒂夫。

2) 末字阳平 13（共 13 例）

首重（1 例）：

安琪儿(安吉尔)。

末重（12 例）：

爱德华，安东尼，柏拉图，本杰明，杜鲁门，杰奎琳，卡罗琳，凯瑟琳，
玛丽琳，斯蒂文，所罗门，西塞罗。

3) 末字上声 42 (共 16 例)

首重 (10 例) :

布莱尔, 丹尼尔, 杰弗里, 杰西卡, 坎贝尔, 拉菲尔, 迈克尔, 米歇尔, 莫尼卡, 诺贝尔。

首/末重两可 (6 例) :

奥斯卡, 飞利浦, 斯特朗, 瓦西里, 希拉里, 安德鲁。

4) 末字阴去 55 (共 19 例)

末重 (16 例) :

戴安娜, 弗里曼, 华盛顿, 惠特曼, 杰克逊, 卡琳娜, 克林顿, 罗伯逊, 马里奥, 玛丽娜, 玛丽亚, 麦当娜, 苏珊娜, 索非娅, 威尔逊, 希尔顿, 英格丽, 朱丽亚, 雅各布。

5) 末字阳去 21 (无例)

6) 末字入声 24 (共 15 例)

末重 (15 例) :

布莱德, 布鲁诺, 弗兰克, 弗雷德, 浮士德, 克拉克, 肯尼迪, 理查德, 罗伯特, 罗纳德, 默多克, 斯坦福, 唐纳德, 朱丽叶, 安德烈。

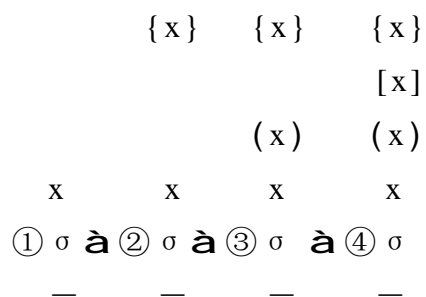
附录 4 汉语方言单纯词重音结构的建构

A2.1 普通话单纯词重音结构的建构

ㄛ、一分别为轻声、非轻声音节。

单音节（单重格）：

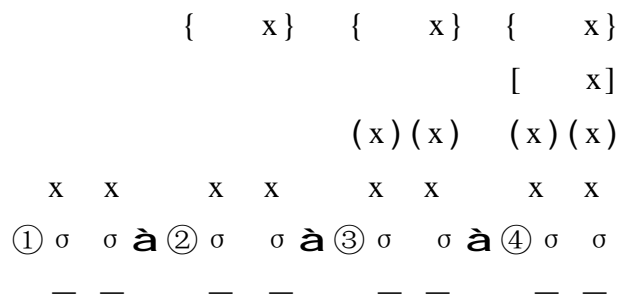
例：'天、'地、'马。



双音节：

中重格：

例：,玛 '丽、,彼 '得。



重中格：在词库中就是如下结构：

例：'摩 ,托，'探 ,戈。

{x }

[x]

(x)

x x

σ σ

— —

重轻格：

例：'葡 °萄，'玻 °璃。

{x } {x } {x }

[x]

(x) (x)

x x x x

① σ σ à ② σ σ à ③ σ σ à ④ σ σ

— ∪ — ∪ — ∪ — ∪

三音节：中•次轻•重格（④），口语中或为中轻重格（⑤）。

例：,意,,大 '利，,意 °大 '利。

{ x} { x} { x} { x}

[x] [x]

(x)(x) (x)(x) (x)(x)

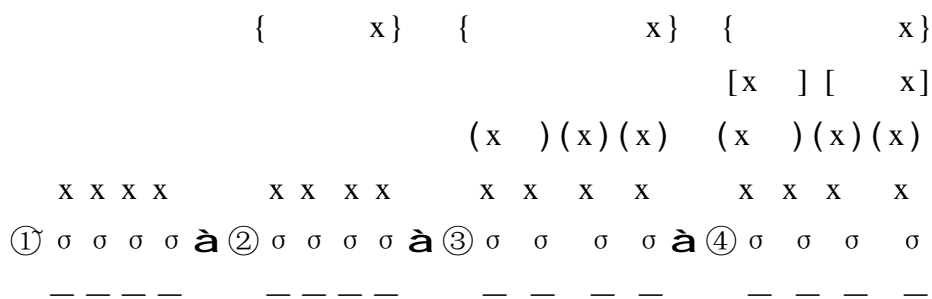
x x x x x x x x x x

① σ σ σ à ② σ σ σ à ③ σ σ σ à ④ σ σ σ à ⑤ σ σ σ

— — — — — — — — — ∪ —

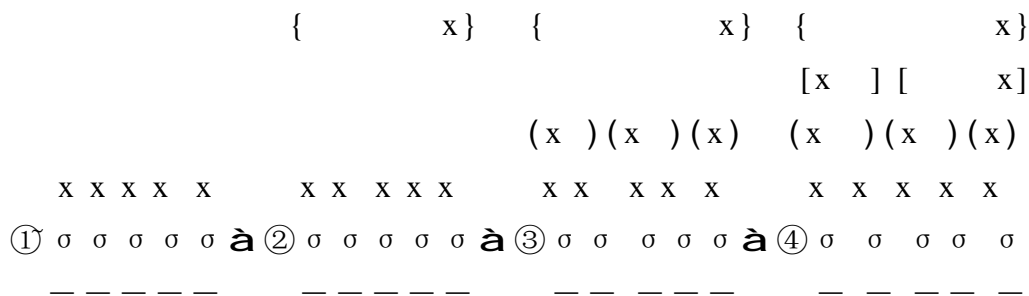
四音节：理论上应为次重•次轻•中•重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中•次轻•次轻•重格。

例：,澳,,大,,利 '亚，,巴,,基,,斯 '坦。



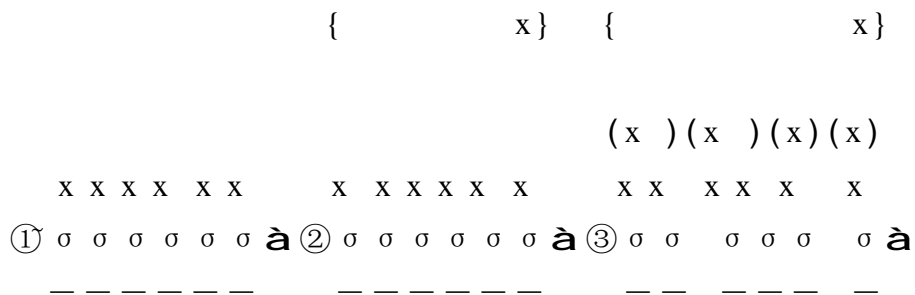
五音节：理论上应为次重•次轻•中•次轻•重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中•次轻•次轻•次轻•重格。

例：,阿,,尔,,巴,,尼 '亚，,马,,达,,加,,斯 '加。



六音节：理论上应为次重•次轻•中•次轻•中•重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中•次轻•次轻•次轻•次轻•重格。

例：,美,,索,,不,,达,,米 '亚。



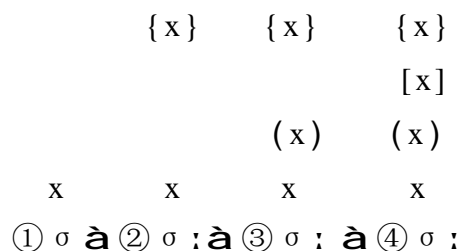
例：布 宜 诺 斯 艾 利 ' 斯。

A2.2 长沙话单纯词重音结构的建构

σ 、 $\sigma:$ 分别为普通音节、长音节。

单音节（单重格）：

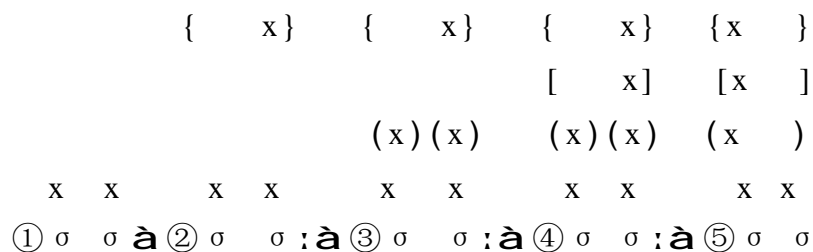
例：'天、'地、'马。



双音节：

中重格（④），或主重音前移一个音步为重轻格（⑤）。

例：°马 '可、°彼 '得；'马 °可、'汤 °姆。



三音节：中轻重格（④），或主重音前移一个音步为重轻轻格（⑤）。

例：,基 °辛 '格，,马 °克 '思/'马 °克 °思，'安 °琪 °儿。

$\{ \quad x \} \quad \{ \quad x \} \quad \{ \quad x \} \quad \{ x \quad \}$
 $\quad \quad \quad [\quad x] \quad [x \quad]$
 $\quad \quad \quad (x \quad)(x) \quad (x \quad)(x) \quad (x \quad)$
 $x \ x \ x \quad x \ x \ x \quad x \ x \ x \quad x \ x \ x \quad x \ x \ x$
 ① $\sigma \ \sigma \ \sigma \ \grave{a}$ ② $\sigma \ \sigma \ \sigma \ : \grave{a}$ ③ $\sigma \ \sigma \ \sigma \ : \grave{a}$ ④ $\sigma \ \sigma \ \sigma \ : \grave{a}$ ⑤ $\sigma \ \sigma \ \sigma$

四音节：理论上应为次重轻中重格（④），但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中轻轻重格。或主重音从次重轻中重格前移一个音步为中轻重轻格（⑤）。

例：,澳°大°利°亚，,罗°马°尼°亚；,伊°莎°贝°拉。

$\{ \quad x \} \quad \{ \quad x \} \quad \{ \quad x \}$
 $\quad \quad \quad [x \] \ [\ x]$
 $\quad \quad \quad (x \)(x)(x) \quad (x \)(x)(x)$
 $x \ x \ x \ x \quad x \ x \ x \ x \quad x \ x \ x \ x \quad x \ x \ x \ x$
 ① $\sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \ \grave{a}$ ② $\sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \ : \grave{a}$ ③ $\sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \ : \grave{a}$ ④ $\sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \ :$

$\{ \quad x \}$
 $[\quad x \]$
 $(x \)(x)$
 $x \ x \ x \ x$
 ⑤ $\sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma$

五音节：理论上应为次重轻中轻重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中轻轻轻重格。

例：,阿°尔°巴°尼°亚，,马°达°加°斯°加。

$$\begin{array}{cccc}
 \{ & & x \} & \{ & & x \} & \{ & & x \} \\
 & & & & & & [x &] & [& x] \\
 & & & & & & (x &)(x &)(x) & (x &)(x &)(x) \\
 x & x & x & x & x & & x & x & x & x & x & & x & x & x & x & x & \\
 \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \grave{a} & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma :
 \end{array}$$

六音节：理论上应为次重轻中轻中重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中轻轻轻轻重格。

例：,美 °索 °不 °达 °米 '亚。

$$\begin{array}{cccc}
 \{ & & x \} & \{ & & x \} \\
 & & & & & & (x &)(x &)(x)(x) \\
 x & x & x & x & x & x & & x & x & x & x & x & & x & x & x & x & x & \\
 \textcircled{1} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \textcircled{2} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \textcircled{3} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma :
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 \{ & & & x \} \\
 [x & &] & [& x] \\
 (x & &)(x & &)(x)(x) \\
 x & x & x & x & x & x & \\
 \textcircled{4} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma :
 \end{array}$$

七音节：理论上应为次重轻中轻中轻重格，但某些级别间的重音区别不被明显感知，实际上为中轻轻轻轻轻重格。

例：,布 °宜 °诺 °斯 °艾 °利 '斯。

$$\{ \qquad \qquad \qquad x \} \qquad \{ \qquad \qquad \qquad x \}$$

$$(x \) \ (x \) (x \) (x)$$

$$\begin{array}{cccccccccccccccccccc} & x & x & x & x & x & x & x & & x & x & x & x & x & x & x & & x & x & & x & x & & x & x & & x \\ \textcircled{1} \curvearrowright & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \mathfrak{a} & \textcircled{2} & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \mathfrak{a} & \textcircled{3} & \sigma & \sigma & & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \sigma & \mathfrak{a} \end{array}$$

$$\{ \qquad \qquad \qquad x \}$$

$$[x \qquad \qquad \qquad] [\qquad \qquad \qquad x]$$

$$(x \) (x \) (x \) (x)$$

$$\begin{array}{cccccccc} & x & x & & x & x & & x & x & & x \\ \textcircled{4} \curvearrowright & \sigma & \sigma & & \sigma & \sigma & & \sigma & \sigma & & \sigma \mathfrak{a} \end{array}$$

附录 5 长沙话“××机”三音节词的节律优化调查

问答模式：笔者用长沙话问“咯是么子咯？”，发音人答“咯是××机”。（普通话：这是什么？这是××机。原本刺激物为实物图片。后经比较，发觉结果与刺激物为文字差不多。）

非“××机”类词（如“澳大利亚”“泡泡”）是为了防止两次刺激之间相互干扰的阻隔物。

被调查人 4 人，代号 M 1、M 2、F1 、F2，2 男 2 女。每人调查 3 次。

表 5.4 长沙话“××机”三音节词节律优化调查表：

电视机	缝纫机	收音机
澳大利亚	地震	湘潭
传真机	打字机	推土机
泡泡	小菜	核桃
照相机	录音机	拖拉机
加利福尼亚	小蔡	黑桃
打印机	留声机	洗衣机
埃及	报酬	代表
订书机	收录机	饮水机
奔驰	报仇	戴表
打孔机	摄像机	
冬至	长沙	

调查结果：

只读重轻轻：传真机、照相机、打印机、缝纫机、录音机、留声机、收录机、摄像机、收音机、推土机、拖拉机、洗衣机。

重轻轻/中轻重两读（M 1：2/1，即 M 1 三次中 2 次读重轻轻，1 次读中轻重。总 8/4，即总 12 次中 8 次读重轻轻，4 次读中轻重）：

电视机（M 1：2/1；M 2：2/1；F1：1/2；F2：3/0），总 8/4。

订书机（M 1：2/1；M 2：3/0；F1：3/0；F2：3/0），总 11/1。

打孔机（M 1：2/1；M 2：3/0；F1：3/0；F2：3/0），总 11/1。

重轻轻/轻重轻两读：

打字机（M 1：3/0；M 2：2/1；F1：3/0；F2：3/0），总 11/1。

收音机（M 1：3/0；M 2：1/2；F1：3/0；F2：3/0），总 10/2。

饮水机（M 1：3/0；M 2：1/2；F1：3/0；F2：3/0），总 10/2。

分析：

“电视机”8 次读重轻轻，4 次读中轻重，已明显出现节律优化倾向。“订书机”“打孔机”11 次读重轻轻，仅 1 次读中轻重，还只是节律优化萌芽，或因次数太少，不说明什么。

“打字机、收音机、饮水机”1 次或 2 次读轻重轻应是将词读成短语的偶尔读法。

附录6 句重音、焦点、停延 对汉语方言词语句重音模式影响之实例

A3.1 句重音、焦点与词语句重音模式影响之实例

本节的研究对象（以下简称研对）居于句末停延或主谓间停延之前。

A3.1.1 普通话

A3.1.1.1 句重音在研对内

A3.1.1.1.1 句重音与研对的重核重合

研对为句子：

轻重格（^W(李四)^S(吃**包子**)）：

研对等于焦点（作为参照的重模）：

问：你说什么？

答：[^W(李四)^S(吃**包子**)]_F。

研对大于焦点（即焦点分裂了研对）：

问：你说李四干嘛？

答：^W(李四)^S([吃**包子**]_F)。

问：你说李四吃什么？

答：^W(李四)^S(吃[**包子**]_F)。

问：李四吃饺子啊？

答：不对。^W(李四)^S(吃[**包**]_F子)。

以上例中，“李四吃包子”重模未变，都是轻重格。

重轻格（^S(**客人**)^W(来了))：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么？

答：[^S(**客人**)^W(来了)]_F。

研对大于焦点：

问：你说谁来了？

答：[^S(**客人**)]_F ^W(来了)。

问：你说主人来了？

答： $^S([客]_F)人)^W(来了)$ 。

以上例中，“客人来了”重模未变，都是重轻格。

研对为短语：

轻重格（ $^W(今天)^S(休息)$ ）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说小张怎么样？

答：小张 $[^W(今天)^S(休息)]_F$ 。

研对大于焦点：

问：你说小张今天怎么样啦？

答：小张 $^W(今天)[^S(休息)]_F$ 。

研对小于焦点：

问：你说什么？

答： $[小张(今天)(休息)]_F$ 。

以上例中，“今天休息”重模未变，都是轻重格。

重轻格（ $^S(热的)^W(包子)$ ）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃什么？

答：李四吃 $[^S(热的)^W(包子)]_F$ 。

研对大于焦点：

问：李四吃什么包子？

答：李四吃 $^S([热的]_F)^W(包子)$ 。

研对小于焦点：

问：你说什么？

答： $[李四吃^S(热的)^W(包子)]_F$ 。

以上例中，“热的包子”重模未变，都是重轻格。

研对为词：

重轻（中重+轻声）格（ $^S(包)^W(子)$ ）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃什么？

答：李四吃 $[^S(\text{包})^W(^{\circ}\text{子})]_F$ 。

研对大于焦点：

问：李四吃饺子啊？

答：不对。李四吃 $^S([\text{包}]_F)^W(^{\circ}\text{子})$ 。

问：李四吃包……？

答：李四吃 $^S(\text{包})^W([^{\circ}\text{子}]_F)$ 。

研对小于焦点：

问：你说李四干嘛？

答：李四 $[\text{吃} ^S(\text{包})^W(^{\circ}\text{子})]_F$ 。

问：你说什么？

答： $[\text{李四吃} ^S(\text{包})^W(^{\circ}\text{子})]_F$ 。

以上例中，“包子”重模未变，都是重轻（中重+轻声）格。

重重（中重+重）格（“ W 出 S 名，动词”）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：王五想怎么样？

答：王五想 $[^W \text{出} ^S \text{名}]_F$ 。

研对大于焦点：

问：你说王五想出书？

答：王五想 $^W \text{出} ^S [\text{名}]_F$ 。

研对小于焦点：

问：你说王五怎么样啦？

答：王五 $[\text{想} ^W \text{出} ^S \text{名}]_F$ 。

问：你说什么？

答： $[\text{王五想} ^W \text{出} ^S \text{名}]_F$ 。

以上例中，“出名”的重模没有改变，都是重重（中重+重）格型。

本小节可看出，与研对等于焦点时的重模相参照，在句重音与研对的重核重合时，普通话词语句的重模不会改变。

A3.1.1.1.2 句重音与研对的重核不重合

研对为句子：

轻重格 (^W(李四)^S(在热**包子**))：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么？

答：[^W(李四)^S(在热**包子**)]_F。

研对大于焦点：

问：谁在热包子？

答：^S([李**四**]_F)^W(在热包子)。

以上例中，“李四在热包子”重模发生改变。

重轻格 (^S(**客**人)^W(来了))：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么？

答：[^S(**客**人)^W(来了)]_F。

研对大于焦点：

问：客人还在路上？

答：^W(客人)^S([**来**了]_F)。

以上例中，“客人来了”重模发生改变。

研对为短语：

轻重格 1 (^W(今天)^S(**休**息))：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说小张怎么样？

答：小张[^W(今天)^S(**休**息)]_F。

研对大于焦点：

问：小张什么时候休息？

答：小张^S([**今**天]_F)^W(休息)。

轻重格 2 (^W烤^S**肉**, 动宾)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么很麻烦？

答：[^W烤^S肉]_F很麻烦。

研对大于焦点：

问：你说熏肉很麻烦？

答：^S[烤]_F^W肉很麻烦。

以上例中，“今天休息”、“烤肉”重模发生改变。

重轻格（^S(热的)^W(包子)）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃什么？

答：李四吃[^S(热的)^W(包子)]_F。

研对大于焦点：

问：李四吃热的馒头啊？

答：李四吃^W(热的)^S([包子]_F)。

以上例中，“热的包子”重模发生改变。

研对为词：

重轻（中重+轻声）格（“看见”多读重轻格，但必要时其中轻声可恢复为重音，读轻重格）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说小张被他问到了？

答：小张被他[^S(看)^W(°见)]_F了。

研对大于焦点：

问：你说小张被他看上了？

答：小张被他^W看^S[见]_F了。

轻声可复重的“^S(看)^W(°见)”在焦点为可轻声时读轻重格。

特别需要说明的是，本小节没有研对为“包子”、“饺子”等带有不可复重的轻声音节的词，是因为即使焦点在“子”，句重音仍然与研对的重核重合。故归于上小节“句重音与研对的重核重合”之列。

重重（中重+重）格 1（^W出^S名，动词）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：王五想怎么样？

答：王五想^W出^S**名**_F。

研对大于焦点：

问：你说王五想挂名？

答：王五想^S**[出]**_F^W名。

重重（中重+重）格2（^W出^S名，动词”）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么没什么意思？

答：**[出名]**_F没什么意思。

研对大于焦点：

问：你说挂名没什么意思？

答：^S**[出]**_F^W名没什么意思。

以上例中，“出名”的重模发生改变。

本小节可看出，与研对等于焦点时的重模相参照，句重音在研对内，且不与研对的重核重合时，普通话词语句的重模会发生改变。

A3.1.1.2 句重音在研对外

研对为短语：

轻重格1（^W（今天）^S（**休息**））：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说小张怎么样？

答：小张^W（今天）^S（**休息**）_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：谁今天休息？

答：**[小张]**_F^S（今天）^W（休息）。

轻重格2（^W烤^S**肉**，动宾）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么很麻烦？

答：[^W烤^S肉]_F很麻烦。

研对小于焦点（研对在句重音之前）：

问：你说什么？

答：[^W烤^S肉很麻烦]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之前）：

问：你说烤肉怎么样啦？

答：^W烤^S肉[很麻烦]_F。

以上例中，“今天休息”、“烤肉”重模在研对在句重音之后时发生改变，在句重音之前时不发生改变。

重轻格 1（^S(热的)^W(包子)）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃什么？

答：李四吃[^S(热的)^W(包子)]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：谁吃热的包子？

答：[李四]_F吃^S(热的)^W(包子)。

重轻格 2（^S(热的)^W(包子)）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么很好吃？

答：[^S(热的)^W(包子)]_F很好吃。

研对小于焦点（研对在句重音之后）：

问：你说什么？

答：[^S(热的)^W(包子)很好吃]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：你说热的包子怎么来着？

答：^S(热的)^W(包子)[很好吃]_F。

以上例中，“热的包子”重模未发生改变。

研对为词：

重轻（中重＋轻声）格 1（^S（**包**）^W（°子））：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃什么？

答：李四吃 [^S（**包**）^W（°子）]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：谁吃包子？

答：[李**四**]_F吃 ^S（包）^W（°子）。

重轻（中重＋轻声）格 2（^S（**饺**）^W（°子））：

研对等于焦点（参照重模）：

问：什么发霉了？

答：[^S（**饺**）^W（°子）]_F发霉了。

研对小于焦点（研对在句重音之前）：

问：你说什么？

答：[^S（**饺**）^W（°子）发**霉**了]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之前）：

问：你说饺子怎么样啦？

答：^S（**饺**）^W（°子）[发**霉**了]_F。

重轻（中重＋轻声）格 3（“看见”多读重轻格，但必要时其中轻音可恢复为重音，读轻重格）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说小张被他问到了？

答：小张被他 [^S（**看**）^W（°见）]_F了。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：你说谁被他看见了？

答：[小**张**]_F被他 ^S（看）^W（°见）了。

“包子”、“饺子”、“看见”重模在研对在句重音前后均不发生改变。

重重（中重＋重）格 1（^W出^S**名**，动词”）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：王五想怎么样？

答：王五想^W出^S**名**_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：谁想出名？

答：[王**五**]_F想^S出^W名。

问：谁天天想出名？

答：[王**五**]_F天天想^W出^S名。

重重（中重+重）格 2（^W出^S名，动词”）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你说什么没什么意思？

答：[出**名**]_F没什么意思。

研对小于焦点（研对在句重音之前）：

问：你说什么？

答：[^W出^S名没什么**意思**]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之前）：

问：你说出名怎么来着？

答：^W出^S名[没什么**意思**]_F。

重重（中重+重）格 3（^W半^S**天**，半日）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：到石家庄要走多久？

答：到石家庄要走[^W半^S**天**]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：你说到哪儿要走半天？

答：到[石家**庄**]_F要走^W半^S天。

以上例中，“^W出^S名”、“^W半^S天”的重模当研对在句重音之前时不发生改变。在句重音之后，变与不变皆有。

本小节可看出，与研对等于焦点时的重模相参照，句重音在研对外，普通话词语的重模中，重轻格不发生改变；轻重格在句重音之前不发生改变。

变，在句重音之后，变与不变两种情况都有（参考本章“停延对词语重模的影响”一节，具体情况就是：离句重音近者发生改变，远者不发生改变）。

A3.1.2 长沙话

A3.1.2.1 句重音在研对内

A3.1.2.1.1 句重音与研对的重核重合

研对为句子：

轻重格（^W(李四)^S(吃**包子**)）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲么子嘅？{普通话：你说什么？}

答：[^W(李四)^S(吃**包子**)]_F。

研对大于焦点：

问：你讲李四做么子嘅？{普通话：你说李四干嘛？}

答：^W(李四)^S([吃**包子**]_F)。

问：你讲李四吃么子？{普通话：你说李四吃什么？}

答：^W(李四)^S(吃[**包子**]_F)。

问：李四吃饺子啊？

答：不是啊。^W(李四)^S(吃[**包**]_F子)。

以上例中，“李四吃包子”重模未变，都是轻重格。

重轻格（^S(**客**人)^W(来哒)）{普通话：客人来了}：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[^S(**客**人)^W(来哒)]_F。

研对大于焦点：

问：你讲哪个来哒？{普通话：你说谁来了？}

答：[^S(**客**人)]_F ^W(来哒)。

问：你讲主人来哒？{普通话：你说主人来了？}

答：^S([**客**]_F人) ^W(来哒)。

以上例中，“客人来哒”重模未变，都是重轻格。

研对为短语：

轻重格 (W (今天) S (休息))：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲小张怎么样啦？{普通话：你说小张怎么来着？}

答：小张 [W (今天) S (休息)]_F。

研对大于焦点：

问：你讲小张今天怎么样啦？{普通话：你说小张怎么来着？}

答：小张 W (今天)[S (休息)]_F。

研对小于焦点：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[小张(今天)(休息)]_F。

以上例中，“今天休息”重模未变，都是轻重格。

重轻格 (S (热) W (包子)，偏正)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃么子？{普通话：李四吃什么？}

答：李四吃 [S (热) W (包子)]_F。

研对大于焦点：

问：李四吃么子包子？{普通话：李四吃什么包子？}

答：李四吃 S ([热]_F) W (包子)。

研对小于焦点：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[李四吃 S (热) W (包子)]_F。

以上例中，“ S (热) W (包子)”重模未变，都是重轻格。

研对为词：

重轻格 (S 包 W 子)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃么子？{普通话：李四吃什么？}

答：李四吃 [S 包 W 子]_F。

研对大于焦点：

问：李四吃饺子啊？

答：不是。李四吃^S[包]^W_F子。

问：李四吃包……？

答：李四吃^S包^W[子]_F。

研对小于焦点：

问：你讲李四做么子？{普通话：你说李四干嘛？}

答：李四[吃^S包^W子]_F。

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[李四吃^S包^W子]_F。

以上例中，“包子”重模未变，都是重轻格。

轻重格（“^W出^S名，动词”）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：王五想怎么样？{普通话：王五想怎么样？}

答：王五想[^W出^S名]_F。

研对大于焦点：

问：你讲王五想出书？{普通话：你说王五想出书？}

答：王五想^W出^S[名]_F。

研对小于焦点：

问：你讲王五怎么样啦？{普通话：你说王五怎么来着？}

答：王五[想^W出^S名]_F。

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[王五想^W出^S名]_F。

以上例中，“出名”的重模没有改变，都是轻重格。

本小节可看出，与研对等于焦点时的重模相参照，在句重音与研对的重核重合时，长沙话词语句的重模不会改变。

A3.1.2.1.2 句重音与研对的重核不重合

研对为句子：

轻重格 ($^W(\text{李四})^S(\text{吃包子})$) :

研对等于焦点 (参照重模) :

问: 你讲么子? {普通话: 你说什么? }

答: [$^W(\text{李四})^S(\text{吃包子})$]_F。

研对大于焦点:

问: 哪个吃包子? {普通话: 谁吃包子? }

答: $^S([\text{李四}]_F)^W(\text{吃包子})$ 。

以上例中, “李四吃包子”重模发生改变。

重轻格 ($^S(\text{客人})^W(\text{来哒})$) {普通话: 客人来了? }:

研对等于焦点 (参照重模) :

问: 你讲么子? {普通话: 你说什么? }

答: [$^S(\text{客人})^W(\text{来哒})$]_F。

研对大于焦点:

问: 客人还在路上?

答: $^W(\text{客人})^S([\text{来哒}]_F)$ 。

以上例中, “客人来哒”重模发生改变。

研对为短语:

轻重格 1 ($^W(\text{今天})^S(\text{休息})$) :

研对等于焦点 (参照重模) :

问: 你讲小张怎么样? {普通话: 你说小张怎么样? }

答: 小张 [$^W(\text{今天})^S(\text{休息})$]_F。

研对大于焦点:

问: 小张么子时候休息? {普通话: 小张什么时候休息? }

答: 小张 $^S([\text{今天}]_F)^W(\text{休息})$ 。

轻重格 2 ($^W(\text{热})^S(\text{包子})$, 动宾) :

研对等于焦点 (参照重模) :

问: 你讲么子很麻烦? {普通话: 你说什么很麻烦? }

答: [$^W(\text{热})^S(\text{包子})$]_F 很麻烦。

研对大于焦点:

问：你讲买包子很麻烦？{普通话：你说买包子很麻烦？}

答： $^S([热]_F)^W(包子)$ 很麻烦。

以上例中，“今天休息”、“热包子”重模发生改变。

重轻格（ $^S(热)^W(包子)$ ，偏正）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃么子？{普通话：李四吃什么？}

答：李四吃 $[^S(热)^W(包子)]_F$ 。

研对大于焦点：

问：李四吃热馒头啊？

答：李四吃 $^W(热)^S([包子]_F)$ 。

以上例中，“ $^S(热)^W(包子)$ ”重模发生改变。

研对为词：

重轻格（“看见”多读重轻格，但必要时其中轻音可恢复为重音，读轻重格）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲小张被他问到哒？{普通话：你说小张被他问到了？}

答：小张被他 $[^S看^W见]_F$ 哒。

研对大于焦点：

问：你讲小张被他看上哒？{普通话：你说小张被他看上了？}

答：小张被他 $^W看^S[见]_F$ 哒。

轻音可复重的“ $^S看^W见$ ”在焦点为可轻音时读轻重格。

轻重格 1（ $^W出^S名$ ，动词）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：王五想怎么样？{普通话：王五想怎么样？}

答：王五想 $[^W出^S名]_F$ 。

研对大于焦点：

问：你讲王五想挂名？{普通话：你说王五想挂名？}

答：王五想^S[**出**]_F^W名。

轻重格 2 (^W出^S**名**，动词)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲么子冒得么子意思？{普通话：你说什么没什么意思？}

答：[**出名**]_F冒得么子意思。

研对大于焦点：

问：你讲挂名冒得么子意思？{普通话：你说挂名没什么意思？}

答：^S[**出**]_F^W名冒得么子意思。

以上例中，“^W出^S名”重模发生改变。

本小节可看出，与研对等于焦点时的重模相参照，句重音在研对内，且不与研对的重核重合时，长沙话词语句的重模会发生改变。

A3.1.2.2 句重音在研对外

研对为短语：

轻重格 1 (^W(今天)^S(**休息**))：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲小张怎么样？{普通话：你说小张怎么样？}

答：小张[^W(今天)^S(**休息**)]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：哪个今天休息？{普通话：谁今天休息？}

答：[**小张**]_F^S(今天)^W(休息)。

轻重格 2 (^W(热)^S(**包子**)，动宾)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲么子很麻烦？{普通话：你说什么很麻烦？}

答：[^W(热)^S(**包子**)]_F很麻烦。

研对小于焦点（研对在句重音之前）：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[^S(热)^W(包子)很**麻烦**]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之前）：

问：你讲热包子怎么样啦？{普通话：你说热包子怎么来着？}

答：^S(热)^W(包子)[很**麻**烦]_F。

以上例中，“今天休息”、“热包子”重模发生改变。

重轻格 1 (^S(**热**)^W(包子), 偏正)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃么子？{普通话：李四吃什么？}

答：李四吃[^S(**热**)^W(包子)]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：哪个吃热包子？{普通话：谁吃热的包子？}

答：[李**四**]_F吃^S(热)^W(包子)。

重轻格 2 (^S(热)^W(包子), 偏正)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲么子蛮好吃？{普通话：你说什么很好吃？}

答：[^S(**热**)^W(包子)]_F 蛮好吃。

研对小于焦点（研对在句重音之后）：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[^S(热)^W(包子)蛮好**吃**]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：你讲热包子怎么来着？{普通话：你说热的包子怎么来着？}

答：^S(热)^W(包子)[蛮好**吃**]_F。

以上例中，“^S(热)^W(包子)”重模未发生改变。

研对为词：

重轻格 1 (^S**包**^W子)：

研对等于焦点（参照重模）：

问：李四吃么子？{普通话：李四吃什么？}

答：李四吃[^S**包**^W子]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：哪个吃包子？{普通话：谁吃包子？}

答：[李**四**]_F吃^S包^W子。

重轻格 2（^S饺^W子）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：么子发霉哒？{普通话：什么发霉了？}

答：[^S饺^W子]_F发霉哒。

研对小于焦点（研对在句重音之前）：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[^S饺^W子发**霉**哒]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之前）：

问：你讲饺子怎么样啦？{普通话：你说饺子怎么来着？}

答：^S饺^W子[发**霉**哒]_F。

重轻格 3（“看见”多读重轻格，但必要时其中轻音可恢复为重音，读轻重格）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲小张被他问到哒？{普通话：你说小张被他问到了？}

答：小张被他[^S看^W见]_F哒。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：你讲哪个被他看见哒？{普通话：你说谁被他看见了？}

答：[小**张**]_F被他^S看^W见哒。

“^S包^W子”、“^S饺^W子”、“^S看^W见”重模在研对在句重音前后均不发生改变。

轻重格 1（^W出^S**名**，动词）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：王五想怎么样？

答：王五想[^W出^S**名**]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之后）：

问：哪个想出名？{普通话：谁想出名？}

答：[王**五**]_F想^S出^W名。

问：哪个天天想出名？{普通话：谁想出名？}

答：[王**五**]_F天天想^S出^W名。

轻重格 2（^W出^S**名**，动词）：

研对等于焦点（参照重模）：

问：你讲么子冒得么子意思？{普通话：你说什么没什么意思？}

答：[出**名**]_F冒得么子意思。

研对小于焦点（研对在句重音之前）：

问：你讲么子？{普通话：你说什么？}

答：[^S出^W名冒得么子**意思**]_F。

研对在焦点之外（研对在句重音之前）：

问：你讲出名怎么样啦？

答：^S出^W名[冒得么子**意思**]_F。

以上例中，“^W出^S名”的重模在句重音前后均发生改变。

本小节可看出，与研对等于焦点时的重模相参照，句重音在研对外时，长沙话词语重模为重轻格的不会发生改变，轻重格的会。

A3.2 停延对普通话词语重音模式影响之实例

以下是居于句末停延前读轻重格者在语流各种停延前的变化情况。

听辨材料为我们录得的普通话语料。{ }中为研对。重轻格（重+轻声）重模在语流各种停延前无变化。例略。

A3.2.1.1 句重音在研对之内（仅考虑研对等于焦点时的情况）

句末（参照重模）：

问：小张买了什么？

答：小张买了{ [^W公^S**鸡**]_F }。

仍读轻重格：

大主谓之间：

问：你说什么小张买了？

答：{ [^W公^S**鸡**]_F } 小张买了。

小主谓之间：

问：公鸡谁买了？

答：公鸡{[^W小^S张]_F}买了。

结构助词“的”前：

问：你说打电话的人有三个？

答：{[^W报^S到]_F}的人有三个。

变读为重轻格：

动宾之间：

问：（小王是在^S学^W习资料）（还是在{^S复^W印}资料）？

答：小王在{[^S学^W习]_F}资料。

{说明：问句分两个语流块，“学习资料”重核在“料”，“复印资料”重核在“复”；答句“学习资料”重核在“学”。}

无“的”偏正之间：

问：小王要买什么资料？

答：小王买{[^S学^W习]_F}资料。

A3.2.1.2 句重音在研对之外

A3.2.1.2.1 研对在句重音之前

仍读轻重格：

大主语与大谓语之间：

问：你说什么？

答：[{^W公^S鸡}小^S张买了]_F。

结构助词“的”前：

问：报到的人有几个？

答：{^W报^S到}的人有[三]_F个。

变读为重轻格：

小主、谓语之间：

问：你说{^S小^W张}开始了什么？

答：^W小^S张开始了[攻击]_F。

比较：问句中“小张”在小主、谓之间，读重轻格；答句中“小张”在大主、谓之间，读轻重格。

动宾之间：

问：你说什么？

答：[敌方{^S修^W建}工事]_F。

无“的”偏正之间：

问：小王买学习用具啊？

答：没有啊。小王买{^S学^W习}[资料]_F。

A3.2.1.2.2 研对在句重音之后

仍读轻重格：

句末(离句重音远者)：

问：谁开始了攻击？

答：[小张]_F开始了{^W攻^S击}。

变读为重轻格：

句末(离句重音近者)：

问：(小王是在^S学^W习资料)(还是在{^S复^W印}资料)？

答：小王在[学习]_F{^S资^W料}。

问：谁买了公鸡？

答：[小张]_F买了{^S公^W鸡}。

动宾之间：

问：谁开始了攻击？

答：[小张]_F{^S开^W始}了攻击。

问：谁说小王在学习资料？

答：[李四]_F说小王在{^S学^W习}资料。

无“的”偏正之间：

问：谁买学习资料？

答：[小王]_F买{^S学^W习}资料。

问：谁买光了学习资料？

答：[小**王**]_F买光了{^S学^W习}资料。

结构助词“的”前：

问：谁买学习的资料？

答：[小**王**]_F买{^S学^W习}的资料。

问：谁说小王买学习的资料？

答：[李**四**]_F说小王买{^S学^W习}的资料。

小主谓之间：

问：谁说小王买学习资料？

答：[李**四**]_F说{^S小^W王}买学习资料。

问：谁昨天说小王买学习资料？

答：[李**四**]_F昨天说{^S小^W王}买学习资料。

附录 7 长沙话定中短语的重音

说明：标*号者，重音与中心词的调形有关，升调（阳平 13、入声 24）比降调（上声 42、阳去 21）、平调（阴平 33）、微升调（阴去 45）更吸引重音。

1) 不带“的”定语：

1+X：

(σ)(σ)è(σ)(σ)：白马，大树。

(σ)(σσ)è(σ)(σσ)：热包子，旧衣服。

(σ)(σσ)è(σ)(σσ)或(σ)(σσ)：老布什/老布什，旧苏联/旧苏联。

(σ)(σσσ)è(σ)(σσσ)：新传真机，大檐老鼠大蝙蝠。

(σ)(σσσ)è(σ)(σσσ)或(σ)(σσσ)：新俄罗斯/新俄罗斯，南意大利/南意大利。

(σ)(σσσσ)è(σ)(σσσσ)：老技术人员，新科学技术。

(σ)(σσσσ)è(σ)(σσσσ)或(σ)(σσσσ)：南澳大利亚/南澳大利亚，新广播电台/新广播电台。

2+X：

* (σσ)(σ)è(σσ)(σ)或(σσ)(σ)：西瓜子，香蕉花，西瓜皮，香蕉皮。

(σσ)(σ)è(σσ)(σ)或(σσ)(σ)：苏联车/苏联车，进口烟。

(σσ)(σσ)è(σσσσ)：复习资料，临时文件。

(σσ)(σσ)è(σσ)(σσ)：红军司令，美国阿姨。

(σσ)(σσ)è(σσ)(σσ)：第一司仪，苏联阿姨。

(σσ)(σσ)è(σσ)(σσ)或(σσ)(σσ)：苏联飞机/苏联飞机，进口食品。

(σσ)(σσσ)è(σσ)(σσσ)：英国科学家，日本圆珠笔。

(σσ)(σσσ)è(σσ)(σσσ)或(σσ)(σσσ)：中国飞行员/中国飞行员，外地电视台/外地电视台。

2) 带“的”定语:

1+的+X:

(σ的)(σ)è(σ的)(σ): 白的马, 大的树。

(σ的)(σ σ)è(σ的)(σ σ): 热的包子, 旧的衣服。

(σ的)(σ σ) è(σ的)(σ σ)或(σ 的)(σ σ): 老的布什/老的布什, 旧的苏联/旧的苏联。

(σ的)(σ σ σ)è(σ的)(σ σ σ): 新的系主任, 大的红萝卜。

(σ的)(σ σ σ)è(σ 的)(σ σ σ): 新的实验员, 旧的计算机。

2+的+X:

* (σ σ的)(σ)è(σ σ的)(σ)或(σ σ 的)(σ): 干净的纸, 红色的纸, 白色的马; 西瓜的皮, 西瓜的子, 香蕉的皮, 香蕉的花, 红色的笔, 白色的牛。

(σ σ的)(σ) è(σ σ的)(σ): 苏联的车, 进口的烟, 扯皮的事。

(σ σ的)(σ σ)è(σ σ的σ σ)或(σ σ 的)(σ σ): 复习的资料, 临时的文件; 爸爸的妹妹, 舅舅的学生, 漂亮的蝴蝶。

(σ σ的)(σ σ)è(σ σ 的)(σ σ): 安静的北大, 干净的小王, 红军的司令。

(σ σ的)(σ σ)è(σ σ 的)(σ σ): 可怜的小王, 讨厌的小王, 讨厌的小王, 小王的同学。

(σ σ的)(σ σ)è(σ σ的)(σ σ)或è(σ σ 的)(σ σ): 进口的食品, 北大的学生/北大的学生、苏联的飞机/苏联的飞机、小王的爸爸, 造孽的学生可怜的学生。

(σ σ的)(σ σ σ)è(σ σ 的)(σ σ σ): 现在的系主任, 学校的研究生。

(σ σ的)(σ σ σ)è(σ σ 的)(σ σ σ): 学校的辅导员, 中国的图书馆。

(σ σ的)(σ σ σ)è(σ σ 的)(σ σ σ): 以前的班主任, 造孽的临时工可怜的临时工。

(σ σ的)(σ σ σ)è(σ σ 的)(σ σ σ): 以前的实验员, 报废的计算机,

3+的+X:

(σ σ σ 的)(σ)è(σ σ σ 的)(σ)或(σ σ σ 的)(σ): 中文系的人, 檐老鼠的**窝**, 红萝卜的**丝**。

*(σ σ σ 的)(σ)è(σ σ σ 的)(σ)或(σ σ σ 的)(σ): 懒洋洋的猫, 实验室的狗, 实验室的**蛇**。

(σ σ σ 的)(σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ): 中文系的**学生**, 檐老鼠的**耳朵**蝙蝠的耳朵, 红萝卜的**叶子**。

(σ σ σ 的)(σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ): 懒洋洋的**兔子**, 实验室的**猴子**。

(σ σ σ 的)(σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ): 中文系的小**王**, 中国人的**空调**。

(σ σ σ 的)(σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ): 懒洋洋的小**王**, 实验室的**空调**。

(σ σ σ 的)(σ σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ σ): 中文系的**系主任**, 外国人的**葡萄酒**。

(σ σ σ 的)(σ σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ σ): 中文系的辅导**员**, 日光灯的起辉**器**。

(σ σ σ 的)(σ σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ σ): 医学院的**临时工**, 联合国的**科学家**。

(σ σ σ 的)(σ σ σ)è(σ σ σ 的)(σ σ σ): 医学院的实验**员**, 实验室的**计算机**。

附录 8 参考文献

中文书目

专书：

- 卞成林《汉语工程词论》（济南：山东大学出版社，2000年）。
- 王力《汉语诗律学》（增订本）（上海：上海教育出版社出版，1958年）。
- 王蓓《汉语韵律知觉的研究》（中国科学院心理研究所博士学位论文，2002）。
- 王韞佳《北京话声调微观变化的实验研究》（北京大学博士学位论文，1993）。
- 冯胜利《汉语的韵律、词法与句法》（北京：北京大学出版社，1997）。
- 冯胜利《汉语韵律句法学》（上海：上海教育出版社，2000）。
- 石毓智《现代汉语语法系统的建立——动补结构的产生及其建立》（北京：北京语言大学出版社，2003）。
- 布龙菲尔德著、袁家骅等译《语言论》（北京：商务印书馆，1980年）。
- 北京大学中文系《汉语方音字汇（第二版）》（北京：文字改革出版社，1989年）。
- 卢甲文《郑州方言志》（北京：语文出版社，1992）。
- 叶军《汉语语句韵律的语法功能》（上海：华东师大出版社，2001）。
- 史宝辉《汉语普通话词重音的音系学研究》（北京语言大学博士学位论文，2004）。
- 包智明、侍建国、许德宝《生成音系学理论及其应用》（北京：中国社会科学出版社，1997）。
- 刘现强《现代汉语节奏研究》（北京大学博士学位论文，2003）。
- 权英实《普通话句子重音的语调体现》（北京大学博士学位论文，2001）。
- 吕叔湘主编《现代汉语八百词》（北京：商务印书馆，1980年）。
- 朱德熙《语法讲义》（北京：商务印书馆，1982年）。

- 朱德熙《语法答问》，收入《朱德熙文集》（第一卷）（北京：商务印书馆，1999年），页267-349。
- 乔全生《洪洞方言志》（北京：语文出版社，1983）。
- 仲晓波《普通话重音的知觉及其声学表现》（中国科学院心理研究所博士学位论文）。
- 沈小喜《汉语的节奏单位与语法结构》（北京大学博士学位论文，1998）。
- 宋国明《句法理论概要》（北京：中国社会科学出版社，1997）。
- 李忠华《英语人名词典》（上海：上海外语教育出版社，2002）。
- 吴洁敏、朱宏达《汉语节律学》（北京：语文出版社，2001）。
- 张燕来《北京地名的语言学研究》（北京语言文化大学硕士学位论文，2000）。
- 陈晖《涟源方言研究》（长沙：湖南教育出版社，1999）。
- 劲松《现代汉语轻声动态研究》（北京：民族出版社，2002）。
- 郑波《汉语语句韵律特征与句法、语义关系的实验研究》（中国科学院心理研究所博士学位论文，2001）。
- 林伦伦《澄海方言研究》（汕头：汕头大学出版社，1996）。
- 林焘、王理嘉等《北京语音实验录》（北京：北京大学出版社，1985）。
- 杨玉芳《语句句法成分边界和韵律特征知觉》（中国科学院心理研究所博士学位论文，1995）。
- 罗常培、王均《普通语音学纲要》（北京：科学出版社，1957）。
- 周长楫《厦门方言词典》（南京：江苏教育出版社，1993）。
- 周长楫、欧阳忆耘《厦门方言研究》（福州：福建人民出版社，1998）。
- 郭锦孚《汉语声调语调阐要与探索》（北京：北京语言学院出版社，1993）。
- 赵元任著、丁邦新译《中国话的文法》（收入刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》（石家庄：河北教育出版社，1996）。
- 赵元任著、吕叔湘译《汉语口语语法》（北京：商务印书馆，1979）。
- 赵诚《甲骨文简明词典——卜辞分类读本》（北京：中华书局，1988）。
- 高名凯、石安石《语言学概论》（北京：中华书局，1963）。

高明明《普通话语句中强调重音韵律特征的实验研究》（北京大学博士论文，1993）。

袁家骅等《汉语方言概要》（北京：文字改革出版社，1958）。

徐杰《普遍语法原则与汉语语言现象》（北京：北京大学出版社，2001）。

徐世荣等《普通话语音讲话》（北京：文字改革出版社，1958）。

徐世荣《普通话语音常识》（北京：语文出版社，1999）。

徐烈炯《生成语法理论》（上海：上海外语教育出版社，1988）。

钱乃荣《当代吴语研究》（上海：上海教育出版社，1992）。

崔振华《益阳方言研究》（长沙：湖南教育出版社，1998）。

董秀芳《词汇化：汉语双音词的衍生和发展》（成都：四川民族出版社，2002）。

黎锦熙《国语词典》原序（北京：商务印书馆，1936 初印，1957 重印）。

魏钢强《萍乡方言词典》（南京：江苏教育出版社，1998）。

戴维·克里斯特[英] 编、沈家煊译《现代语言学词典》（第四版）（北京：商务印书馆，2000）。

论文：

王旭东〈北京话的轻声去化及其影响〉，见《中国语文》第2期，1992年3月，页124-128。

王洪君〈汉语语音词的韵律类型〉，见《中国语文》第3期，1996年5月，页167-171。

王洪君〈汉语的韵律词与韵律短语〉，见《中国语文》第6期，2000年11月，页525-536。

王洪君〈音节单双、音域展敛与语法结构类型和成分次序〉，见《当代语言学》第4期，2001年7月，页241-252。

王洪君〈普通话中节律边界与节律模式、语法、语用的关联〉，见《语言学论丛》26辑（北京：商务印书馆，2002），页279-300。

- 王晶、王理嘉〈普通话多音节词音节时长分布模式〉，见《中国语文》第2期，1993年3月，页112-116。
- 王韞佳〈声音高琐议〉，见《世界汉语教学》第3期，1996年9月，页50-53。
- 王蓓，吕士楠，杨玉芳〈汉语语句重读音节音高变化模式研究〉，见《声学学报》第3期，2001年5月，页234-240。
- 王嘉玲〈实验语音学、生成音系学与汉语轻声音高的研究〉，见《当代语言学》第4期，2000年7月，页227-230。
- 包智明〈方言接触对变调语法的影响〉，见《语言学论丛》31辑（北京：商务印书馆，2005），页22-47。
- 包智明〈从连读变调看语言接触〉，将收入徐杰、钟奇编《汉语词汇句法语音的相互关联——第二届肯特岗国际汉语语言学圆桌会议论文》（北京：北京语言大学出版社，2007）。
- 包睿舜〈重新考虑广州和香港粤语阴上调值和高升变调调值〉，见詹伯慧主编《第五届国际粤方言研讨会论文集》（广州：暨南大学出版社，1997），页12-18。
- 巴维尔〈北京话正常话语里的轻声〉，见《中国语文》第5期，1987年9月，页330-348。
- 冯胜利〈论汉语的韵律词〉，见《中国社会科学》第1期，1996年1月，页161-176。
- 冯胜利〈论汉语的韵律结构及其对句法构造的制约〉，见《语言研究》第1期，1996年1月，页108-123。
- 冯胜利〈论汉语的自然音步〉，见《中国语文》第1期，1998年1月，页40-47。
- 冯胜利〈汉语双音化的历史来源〉（见《现代中国语研究》第1期，2000年10月，页123-138。
- 冯胜利〈论汉语“词”的多维性〉，见《当代语言学》第3期，2001年5月，页161-174。
- 冯胜利〈从韵律看汉语“词”“语”分流之大界〉，见《中国语文》第1期，2001年1月，页27-37。

- 冯胜利〈韵律构词与韵律句法之间的交互作用〉，见《中国语文》第6期，2002年11月，页515-524。
- 平山久雄〈从历时观点论吴语变调和北京话轻声的关系〉，见《中国语文》第4期，1992年7月，页244-252。
- 平田昌司〈“小称”与变调〉，见《亚非语言数理研究》第21期，1982年7月，页114-122。
- 厉为民〈试论轻声和重音〉，见《中国语文》第1期，1981年1月，页35-40。
- 石汝杰〈吴语连读变调的两个问题〉，见徐云扬编《吴语研究》（香港：中文大学新亚书院，《新亚学术集刊》第十一期，1995），页185-194。
- 石安石〈布龙菲尔德语法理论的贡献——布氏〈语言论〉读书笔记〉，见《外语教学与研究》第3期，1996年5月，页1-7。
- 叶国泉、唐志东〈信宜方言的变音〉，见《方言》第1期，1982年2月，页47-51。
- 司富珍〈中心语理论和汉语的DeP〉，见《当代语言学》第1期，2004年1月，页26-34。
- 刘丹青、徐烈炯〈焦点与背景、话题及汉语“连”字句〉，见《中国语文》第4期，1998年7月，页243-252。
- 刘俐李〈焉耆音系记略〉，见《方言》第1期，1988年2月，页31-41。
- 刘俐李〈论焉耆方言的变调类型〉，见《语言研究》第1期，2000年2月，页81-89。
- 刘俐李〈20世纪汉语轻声研究综述〉，见《语文研究》第3期，2002年8月，页43-47。
- 刘新珍，宋欣桥〈双音节轻声词表〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》（北京：商务印书馆，2000），页215-219。
- 许洁萍，初敏，贺琳，吕士楠〈汉语语句重音对音高和音长的影响〉，见《声学学报》第4期，2000年7月，页335-339。

- 吕叔湘〈现代汉语单双音节问题初探〉, 见《中国语文》第1期, 1963年1月, 页10-22。
- 麦耘〈广州的特殊35调〉, 见詹伯慧主编《第二届国际粤方言研讨会论文集》(广州: 暨南大学出版社, 1990), 页67-71。
- 麦耘〈广州话的声调系统与语素变调〉, 见《开篇》Vol.20(东京好文出版, 2000), 页57-65。
- 李如龙〈厦门话的变调和轻声〉, 见《厦门大学学报》第3期, 1962年9月, 页78-114。
- 李荣〈旧小说里的轻音字例释〉, 见《中国语文》第6期, 1987年11月, 页415-23。
- 朱德熙〈语法分析和语法体系〉, 见《中国语文》第1期, 1982年1月, 页1-9。
- 朱德熙〈关于向心结构的定义〉, 见《中国语文》第6期, 1984年11月, 页401-403。
- 朱晓农〈上海方言的重音模式〉, 收入石锋, 潘悟云编《中国语言学的新拓展: 庆祝王士元教授六十五岁华诞》(香港: 香港城市大学出版社, 1999), 页333-354。
- 朱晓农〈亲密与高调——对小称调、女国音、美眉等语言现象的生物学解释〉, 见《当代语言学》第3期, 2004年5月, 页193-222。
- 仲晓波、王蓓、杨玉芳、吕士楠〈普通话韵律词重音知觉〉, 见《心理学报》第6期, 2001年12月, 页481-488。
- 仲晓波, 杨玉芳〈国外关于韵律特征和重音的一些研究〉. 见《心理学报》第4期, 1999年8月, 页468-475。
- 仲晓波, 郑波, 杨玉芳, 〈关于普通话韵律短语重音的实验研究〉, 见《声学学报》(中文版)第2期, 2002年3月, 页141-148。
- 沈炯〈汉语语势重音的音理(简要报告)〉, 见《语文研究》第3期, 1994年8月, 页10-15。
- 沈炯〈汉语语调构造和语调类型〉, 见《方言》第3期, 1994年8月, 页221-228。

- 宋欣桥〈普通话“重·次轻”格式的词语〉，收入宋欣桥编《普通话水平测试员实用手册》（北京：商务印书馆，2000），页233-235。
- 吴宗济〈普通话三字组变调规律〉，见《中国语言学报》第2期，1985年5月，页70-92。
- 吴宗济〈普通话四字组韵律变量的处理规则〉，见《吴宗济语言学论文集》（北京：商务印书馆，2004年），页190-213。
- 陈刚〈北京话里轻声音节的异变〉，见《语文研究》第4期，1986年10月，页23-29。
- 陈丽萍、姜晖〈近年来美国大学汉语音系学博士论文简介〉（上），见《国外语言学》第1期，1994年3月，页27-33。
- 陈虎〈自然语言的重音分布及其语义解释——西文研究综述〉，见《现代外语》第1期，2003年1月，页93-103。
- 张洵如〈国语轻重音之比较〉，见《国文月刊》第57期，1947年3月，页11-15。
- 张洵如〈北京话里轻声的功用〉，见《中国语文》第5期，1956年5月，页30-35。
- 张盛裕〈潮阳方言的连读变调（一）〉，见《方言》第2期，1979年5月，页93-121。
- 张群显〈粤语语音的音长单位〉，见单周尧主编《第一届国际粤方言研讨会论文集》（香港：现代教育研究社，1994），页79-86。
- 郑良伟、曾金金〈重音在声调语言中的形式、功能、互动及整合〉，见《中国境内语言暨语言学》第四辑（台北：中央研究院，1997），页225-264。
- 郑波〈语句韵律特征的知觉研究〉，见《华人心理学报》第2期，2001年3月，页159-178。
- 林伦伦〈汕头方言词汇（一）〉，见《方言》第2期，1991年5月，页153-160。
- 林茂灿，颜景助〈北京话轻声的声学性质〉，见《方言》第2期，1980年5月，页166-178。

- 林茂灿、颜景助、孙国华〈北京话两字组的正常重音初步实验〉，见《方言》第1期，1984年2月，页57-73。
- 林茂灿、颜景助〈普通话轻声与轻重音〉，见《语言教学与研究》第3期，1990年5月，页88-104。
- 林焘〈现代汉语补足语里的轻声现象所反映出来的语法和语义问题〉，见《北京大学学报》第2期，1957年6月，47—67页。
- 林焘〈现代汉语轻音与句法结构的关系〉，见《中国语文》第7期，1962年7月，页301-315。
- 林焘〈探讨北京话轻声性质的初步实验〉，见《语言学论丛》第10辑（北京：商务印书馆，1983年），页16-37。
- 杨玉芳〈句法边界的韵律学表现〉，见《声学学报》第5期，1997年9月，页414-421。
- 杨玉芳〈语句韵律结构知觉〉，见《声学学报》第2期，1998年3月，页163-169。
- 杨蓉蓉〈当代长沙方言特色形容词探究〉，见《黑龙江农垦师专学报》第1期，2002年3月，页56-59。
- 杨顺安〈普通话轻声音节的规则合成〉，见《应用声学》第1期，1991年3月，页112-116。
- 周荐〈复合词词素间的意义结构关系〉，见《语言研究丛刊》第六辑，1991年。
- 周荐〈双字组合与词典收录〉，见《中国语文》第4期，1999年7月，页304-309。
- 孟琮，〈一些与语法有关的北京话轻重音现象〉，见《语言学论丛》第9辑（北京：商务印书馆，1982年），页25-59。
- 洪惟仁〈闽南话轻声及其语法、语用分析〉，见黄宣范编《第二届台湾语言国际研讨会论文选集》（台北：文鹤出版公司，1998），页419-449。
- 赵元任著、胡明扬译〈中国字调跟语调〉（收入刘梦溪主编《中国现代学术经典·赵元任卷》（石家庄：河北教育出版社，1996），页848-866。

- 钟奇〈长沙话的轻声〉，见《方言》第3期，2003年8月，页255-264。
- 高玉振〈北京话的轻声问题〉，见《语言教学与研究》第2期，1980年3月，页35-40。
- 徐世荣〈北京话里的两类特殊变调〉，见《中国语文》第2期，1960年2月，页73,100。
- 徐世荣〈意群重音和语法的关系〉，见《中国语文》第5期，1961年5月，页27-29。
- 徐世荣〈双音节词的音量分析〉，见《语言教学与研究》第2期，1982年3月，页4-19。
- 徐杰、李英哲〈焦点和两个非线性语法范畴：[否定][疑问]〉，见《中国语文》第2期，1993年3月，页81-92。
- 贺巍〈获嘉方言的轻声〉，见《方言》第2期，1987年5月，页133-141。
- 殷作炎〈关于普通话双音常用词轻重音的初步考察〉，见《中国语文》第3期，1982年5月，页168-173。
- 黄良喜、严修鸿、路继伦〈天津方言的吞音现象〉，见《语言科学》第2期，2005年3月，页9-19。
- 曹德和〈巴里坤话里的轻声词〉，见《新疆大学学报》第3期，1987年11月，页255-264。
- 曹剑芬〈普通话轻声音节特性分析〉，见《应用声学》5卷4期，1986年7月，页255-264。
- 曹剑芬〈汉语普通话音节时长变化的动态模型〉，见《中国社会科学院语言研究所语音研究报告》（1990年，页20-34。
- 曹剑芬〈汉语普通话语句时长分布的基本格局〉，见《中国语言学报》第7期，1995年，页180-186。
- 曹剑芬〈连读变调与轻重对立〉，见《中国语文》第4期，1995年7月，页312-320。
- 曹剑芬〈汉语普通话语音节奏的初步研究〉，见《中国社会科学院语言研究所语音研究报告》（1998年，页28-37。

- 曹剑芬〈汉语韵律切分的语音学和语言学线索〉，见《新世纪的现代语音学》（北京：清华大学出版社，2001），页 38-57。
- 蒋平〈形容词的重叠与变调〉，收入邢福义主编《汉语法特点面面观》（北京：北京语言文化大学出版社，1999），页 158-170。
- 蒋平、谢留文〈南昌县（蒋巷）方言的轻重音与变调〉，见《方言》第 2 期，2001 年 5 月，页 152-160。
- 蒋平〈荔浦方言的轻重音与连读变调〉，见《方言》第 3 期，2005 年 8 月，页 198-208。
- 葛德纯〈厦门声调与句子结构及英语教学的关系〉，见《厦门大学学报》第 2 期，1957 年 5 月，页 167-193。
- 董秀芳〈无标记焦点和有标记焦点的确定原则〉，见《汉语学习》第 1 期，2003 年 2 月，页 10-16。
- 端木三〈重音理论和汉语的词长选择〉，见《中国语文》第 4 期，1999 年 7 月，页 246-254。
- 端木三〈汉语的节奏〉，《当代语言学》第 4 期，2000 年 7 月，页 203-209。
- 黎纬杰〈粤方言的变调表完成体〉，见詹伯慧主编《第二届国际粤方言研讨会论文集》（广州：暨南大学出版社，1990），页 182-184。
- 魏刚强〈调值的轻声和调类的轻声〉，见《方言》第 1 期，2000 年 2 月，页 20-29。

英文书目

Books:

- Abney, S. *The English Noun Phrase in Its Sentential Aspect*, PhD Dissertation, MIT, 1987.
- Ao, B.X-P, *Phonetics and Phonology of Nantong Chinese*, PhD Dissertation, Ohio State University, 1993.
- Bao, Zhiming, *The Structure of Tone*, New York; Oxford: Oxford University Press, 1999.

- Beckman, Mary E. *Stress and Non-stress Accent*, Dordrecht: Foris, 1986.
- Bloomfield, Leonard, *Language*, New York: Henry Holt, 1933.
- Bloomfield, Leonard, *Language*, Chicago: University of Chicago Press, 1984.
- Chang, L.M-C. *A Prosodic Account of Tone, Stress, and Tone Sandhi in Chinese Languages*, PhD dissertation, University of Hawaii, 1992.
- Chao, Y-R. *A Grammar of Spoken Chinese*, Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1968.
- Chen, Matthew Y. *Tone Sandhi: Patterns Across Chinese Dialects*, Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press, 2001.
- Chomsky, Noam. *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht: Foris, 1981.
- Chomsky, Noam and Morris Halle. *The Sound Pattern of English*, New York: Harper & Row, 1968.
- Corbett, Greville G., Norman M. Fraser, and Scott McGlashan(eds). *Heads in grammatical theory*, Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1993.
- Couper-Kuhlen, Elizabeth. *An Introduction to English Prosody*, London:Edward Arnold, 1986.
- Du, Tsai-Chwun. *Tone and stress in Taiwanese*, PhD Dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1988.
- Duanmu, San. *A Formal Study of Syllable, Tone, Stress and Domain in Chinese Languages*. Doctoral Dissertation, MIT, 1990.
- Duanmu, San. *The Phonology of Standard Chinese*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2000.

- Fox, Anthony. *Prosodic Features and Prosodic Structure: The Phonology of Suprasegmentals*, Oxford: Oxford University Press, 2000.
- Gordon, Matthew Kelly. *Syllable weight: Phonetics, phonology, and Typology*, Doctoral Dissertation, UCLA, 1999
- Halle, Morris, and George N. Clements. *Problem Book in Phonology: A Workbook for Courses in Introductory Linguistics and Modern Phonology*, Cambridge, MA: MIT Press, 1983.
- Halle, Morris and Jean-Roger Vergnaud. *An Essay on Stress*, Cambridge: Mass.: MIT Press , 1987.
- Hayes, Bruce. *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*, Chicago: The University of Chicago Press, 1995.
- Hockett, Charles Francis. *A course in modern linguistics*, New York :Macmillan, 1958.
- Hogg, Richard and C.B. McCully. *Metrical Phonology: A Coursebook*, Cambridge:Cambridge University Press, 1987.
- Hsiao, Y-C. *Syntax, Rhythm and Tone: a Triangular Relationship*, PhD dissertation, University of California, San Diego, 1991.
- Hulst, Harry van der (edited), *Word Prosodic Systems in the Languages of Europe*, Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1999.
- Hyman, Larry M. *Phonology: Theory and analysis*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1975.
- Matthews, P.H. *Oxford Concise Dictionary of Linguistics* (牛津语言学词典), Shanghai: Shanghai Foreign Language Education Press, 2000.
- Meredith, Scott. *Issues in the phonology of prominence*, PhD Dissertation, MIT, 1990.
- Nespor, M. & I.Vogel. *Prosodic Phonology*, Dordrecht: Foris, 1986.

- Shih, C-L. *The Prosodic Domain of Tone Sandhi in Chinese*, PhD Dissertation, University of California, San Diego, 1986.
- Smith, William & John Lockwood. Chambers Murray *Latin-English Dictionary*, Ediburgh: Chambers; London: J. Murray, 1933, 1976.
- Vijver, R.van de. *The Iambic Issue: Iambs as a Result of Constraint Interaction*. PhD Dissertation, Vrije Universiteit Amsterdam, 1998.
- Wright, M. *A Metrical Approach to Tone Sandhi in Chinese Dialects*, PhD Dissertation, University of Massachusetts, 1983.
- Yip, Moira Jean Winsland. *Tonal Phonology of Chinese*, PhD Dissertation, Massachusetts Institute of Technology. Reproduced by the Indiana University Linguistics Club, 1980.
- Yip, Moira Jean Winsland. *Tone*, Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2002.
- Zhang, Z-S. *Tone and Tone Sandhi in Chinese*, PhD dissertation, OhioState University, 1988.

Articles:

- Agaath, M.C. Sluijter and Vincent, J. van Heuven. "Spectral Balance as an Acoustic Correlate of Linguistic Stress", *The Journal of the Acoustical Society of America*, 100, 4, June 1996, pp.2471-2484.
- Bao, Zhiming. "Tone, Accent, and Stress in Chinese", *Journal of Linguistics* 39, March 2003, pp.147-166.
- Chan, Marjorie and Hongmao Ren. "Wuxi Tone Sandhi: from Last to First Syllable Dominance", *Acta Linguistica Hafniensia*, 21, June 1989, pp.35-64.
- Chan, Marjorie. "An Autosegmental Analysis of Danyang Tone Sandhi: Some Historical and Theoretical Issues", ", In Eric

- Zee(ed.), *Wuyu Yanjiu [Studies of the Wu Dialects]*, New Asia Academic Bulletin, 11, 1995, pp.145-184.
- Chen, Matthew Y. "Metrical Structure: Evidence from Chinese Poetry", *Linguistic Inquiry*, 10, Winter 1979, pp.371-420.
- Cheng, Robert L. "Some Notes on Taiwanese Tone Sandhi", *Linguistics*, 100, 1973, pp.5-25.
- Chomsky, Noam. "Remarks on nominalization". In Roderick Jacobs and Peter Rosenbaum (eds.), *Readings in English transformation grammar*. Waltham, MA: Blaisdell. 1970, pp.184-221.
- Cinque, Guglielmo. "A Null Theory of Phrase and Compound Stress", *Linguistic Inquiry*, 24, 2, Spring 1993, pp.239-97.
- de Lacy, Paul. "The interaction of tone and stress in Optimality Theory", *Phonology*, 19, 1, 2002, pp.1-32.
- Duanmu, S. "Stress and Syntax-phonology Mismatches: Tone Domain in Danyang and Shanghai", In D. Bates (ed.), *Proceedings of the Tenth West Coast Conference on Formal Linguistics*, Stanford Linguistic Association, 1991, pp.127-137.
- Duanmu, S. "Ending-base Theory, Cyclic Stress, and Tonal Domains", *Proceedings of the Chicago Linguistic Society Meeting*, 1992.
- Duanmu, S. "Rime Length, Stress, and Association Domains", *Journal of East Asian Linguistics* 2.1, January 1993, pp.1-44.
- Duanmu, S. "Metrical and Tonal Phonology of Compounds in two Chinese Dialects", *Language*, 71, 2, June 1995, pp.225-259.
- Duanmu, S. "Metrical Structure and Tone: Evidence from Mandarin and Shanghai", *Journal of East Asian Linguistics*, 8, 1, January 1999, pp.1-38.
- Fry D.B. "Experiments in the perception of stress". *Language and Speech*, 1, March 1958, pp.126-152.

- Hashimoto (Yue.), Anne O. "Tone Sandhi Across Chinese Dialects",
In The Chinese Language Society of Hong Kong (ed.), The
Wang Li Festschrift. Joint Publishing Co. Hong Kong,
1987, pp.445-474. [Original paper delivered at the thirteenth
Sino-Tibetan Conference, University of Virginia, 1980.]
- Kennedy, George A. "Two tone patterns in Tangsich", *Language*, 29,
3, September 1953, pp.367-373.
- Liberman, Mark & Alan, Prince. "On Stress and Linguistic Rhythm",
Linguistic Inquiry, 8, Fall, 1977, pp.249-336.
- Lin, Hua. "Against Domain -final Stress in Mandarin", Paper
presented at the Sixth North American Conference on
Chinese Linguistics, Los Angeles: University of Southern
California. May 1994.
- Lin, Hua. "Stress and Distribution of Neutral Tone in Mandarin", in
Xu, Debao (ed.), *Chinese Phonology in Generative Grammar*.
New York: Academic Press, 2001, pp.139-161.
- Newman, S. "On the stress systems of English", *Word*, 2, 1946,
pp.171-187.
- Selkirk, Elisabeth. "The role of prosodic categories in English
word stress", *Linguistic Inquiry* 11, Summer, 1980, pp.563-605.

Internet:

- "Foot." Encyclopædia Britannica. 2005. Encyclopædia Britannica
Online 27 June 2005
<<http://search.eb.com/eb/article?tocId=9034806>>.
- "Foot (prosody)." Wikipedia. 27 June 2005
<[http://en.wikipedia.org/wiki/Foot_\(poetry\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Foot_(poetry))>.